TEHNICI DE DESCARCERARE DIN VEHICULE

Ghid pentru utilizarea echipamentelor şi tehnici de descarcerare



holmatro
rescue equipment

Sub egida Societății de Medicină de Urgență și Catastrofă din România (SMUCR) și a Corpului Pompierilor Militari



Magic Vision s.r.l.
25 Av. Radu Beller, sector 1
011702 Bucharest - Romania
Tel : +40 21 230.04.78
Fax : +40 21 230.04.79
www.magicvision.ro

TEHNICI DE DESCARCERARE DIN VEHICULE

Autor : B. Morris

Şeful Departamentului de şcolarizare în tehnici de salvare Holmatro

Traducere: Adriana Moise şi Teodor Munteanu

éditions
ICONE GRAPHIC
RCS Lille 378 607 964

Notă importantă

Informaţiile furnizate de către firma Holmatro pentru această carte, se aplică exclusiv la echipamentele marca Holmatro.

Aceasta carte conţine informaţii despre echipamente şi tehnici de salvare, care pot fi folosite în diferite situaţii de urgenţă. Este important, să fim conştienţi, că fiecare situaţie în parte, are caracteristicile ei unice. Alegerea uneltelor şi tehnicilor de salvare, depind de o sumedenie de factori, ca de exemplu: felul, numărul şi poziţia vehiculelor implicate în accident, numărul victimelor şi situaţia lor la locul faptei etc. Aspectele prezentate în această carte sunt doar exemple şi ele nu reprezintă nici pe departe,lista tuturor cazurilor care pot apărea în realitate. Exemplele sunt evocate doar ca suport pentru ilustrarea, cât mai sugestivă pentru cititor, a modului în care trebuie aplicate tehnicile şi folosite uneltele de salvare în situaţii de urgenţă.

De aceea, responsabilitatea în ceea ce priveşte alegerea tehnicilor şi uneltelor de salvare, revine, în exclusivitate, persoanelor care acţioneaza la locul faptei. Holmatro nu-şi asumă nici o răspundere pentru daunele, directe sau indirecte, care se pot produce ca rezultat al aplicării tehnicilor şi/sau folosirii uneltelor prezentate în această carte, ori a altor tehnici şi unelte consacrate pentru intervenţia în situaţii de urgenţă, exceptând cazul în care daunele sunt provocate în mod direct de către o neglijenţă evidentă din partea firmei Holmatro.

Orice situaţie de urgenţă poate fi extrem de periculoasă. Securitatea personalului de salvare depinde de calitatea şcolarizării efectuate, de folosirea adecvată a echipamentului de protecţie, de cunoaşterea şi antrenamentul în folosirea uneltelor din dotare. Stă în răspunderea utilizatorului de a citi cu atenţie şi a înţelege prescripţiile prezentate în manualele de folosire a echipamentelor de salvare. Totodată, este important să fie urmate cu stricteţe procedurile operative de intervenţie şi instrucţiunile ordonate de organele abilitate, ierarhic superioare.

Nota autorului



Acest ghid trebuie considerat ca un îndrumar operațional de descarcerare. Scopul cărții este acela de a oferi o bază de plecare în ceea ce privește tehnicile de descarcerare, folosind desene și fotografii sugestive și texte explicative.

Acordarea primului ajutor medical pacientului nu va fi tratată în această carte. Motivul constă in aceea că am dorit să ne concentrăm pe principiile descarcerării. Îngrijirea medicală de urgență a pacienților încarcerați este un subiect dezvoltat de multe alte cărți de specialitate. Primul ajutor medical acordat victimei în timpul descarcerării constituie un aspect extrem de important pentru succesul salvării. De aceea, apreciem foarte important ca, in cadrul programului de școlarizare, să se insiste și pe acest subiect.

Prin această carte nu se doreste a se avea „ultimul cuvânt" în domeniul descarcerării. Credem ca mai exista multe alte idei bune. Totodată menționăm faptul că în toate cazurile în care aspecte din conținutul acestei cărți vin în conflict cu prevederile autorităților locale, atunci trebuie urmate regulile stabilite de aceste autorități.
Este, practic imposibil să fie prevăzute, aici, toate situațiile din domeniul descarcerării din vehicule. Această carte vorbește despre principii generale care pot fi folosite și adaptate în orice situație. Este de asemenea esențial ca această carte să fie percepută ca o resursă complementară a unui curs de descarcerare. Tehnicile descrise aici au eficiență maximă dacă, în practică, sunt aplicate pe principiul de lucru în echipă.

Tehnicile de descarcerare din vehicule sunt descrise ținând seama de ultimile imbunătățiri tehnologice în domeniul construcțiilor de mașini. Pot exista câteva noi abordări, care nu sunt încă folosite sau aprobate de autoritățile din țara dumneavoastră. La fel ca la toate aplicațiile noi și la acestea se recomandă imperativ ca, înainte de a fi adoptate ca proceduri standard în cazuri reale, să fie întâi exersate într-un mediu controlat.
De asemenea, tehnicile descrise în aceasta carte au luat în considerare ultima generație de echipamente de descarcerare. De aceea este necesar să verificați performanțele echipamentului folosit de dumneavoastră înainte de a-l utiliza conform indicațiilor prezentate în acest ghid.

Oricare ar fi profesiunea dumneavoastră în domeniul salvării vieților omenești: pompier, paramedic, medic, militar or simplu salvator civil, am încrederea că această carte va atrage interesul dumneavoastră, cel puțin tot atât de mult cât m-a capacitat pe mine când am scris-o.

Brendon Morris
Șeful Departamentului de școlarizare în tehnici de salvare Holmatro

Cuprins

Cuprins

PROTECȚIA MUNCII



Protecția personalului

Întreg personalul de salvare trebuie să poarte echipament de protecție complet așa cum se specifică în procedurile dumneavoastră de operare. Cerințele minime de protecție precizate în manualul de utilizare al uneltei de salvare trebuie urmate întotdeauna cu strictețe.

Recomandări minimale:

- Este esențială purtarea permanentă a căștii de protecție.
- Trebuie asigurată protecția ochilor (ochelari sau ecran de protecție) în directă legătură cu protecția întregii fețe (scut facial).
  Doar scutul facial nu asigură o protecție adecvată a ochilor.
- Mănușile de protecție trebuie purtate tot timpul.
- Hainele de protecție trebuie să acopere întreg corpul și să protejeze împotriva obiectelor ascuțite. Este de preferat ca aceste haine de protecție să aibă proprietăți ignifuge și să aibă încorporate benzi reflectorizante.
- Cizmele de protecție trebuie să asigure o bună susținere a gleznelor și o protecție corespunzătoare degetelor de la picioare.
- Bucățile de geam spart și unele materiale compozite pot cauza eliberarea de particule fine, care sunt extrem de periculoase dacă sunt inhalate.
  Este recomandată folosirea unei măști de filtrare atunci când se lucrează cu astfel de materiale.





Nu uitați că oxigenul medical nu trebuie să intre în contact cu grăsimi sau petrol. Numai persoanele care poartă mănuși medicinale au voie să mânuiască buteliile de oxigen și reductoarele de presiune ale acestora.

Mânuirea echipamentului



Înainte de a folosi orice echipament este extrem de important să citiţi şi să înţelegeţi manualul de operare. Subliniem câteva reguli de bază:

1. Când lucraţi cu o unealtă, nu vă aşezaţi între ea şi vehicul.



2. Furtunurile se pot deteriora uşor (prin tăiere, abraziune, ardere, contaminare chimică, etc.) şi de aceea trebuie folosite cu grijă. Furtunurile deteriorate pot ceda oricând şi de aceea trebuie scoase imediat din serviciu.



3. Nu folosiţi furtunurile pentru a transporta, trage sau mişca uneltele ori pompa.



4. Nu călcaţi niciodată pe furtunul hidraulic.



5. Părţile componente ale vehiculului care se degajează prin tăiere sau depărtare, trebuie să fie întotdeauna ţinute sau sprijinite.



6. Uneltele care nu sunt folosite în timpul intervenţiei trebuie duse în zona de depozitare a uneltelor şi lăsate în poziţia "de siguranţă" (vezi întreţinerea echipamentului).



7. Uneltele trebuie ţinute întotdeauna de mânere atunci când sunt transportate sau folosite.



Nu vă sprijiniţi niciodată mâinile pe braţele sau lamele uneltelor de descarcerare.

Mânuirea echipamentului

A - Depărtătoare

Depărtătorul este o unealtă puternică și poate fi foarte eficientă în procesul de descarcerare. Depărtătoarele reprezintă un pericol semnificativ atunci când nu sunt folosite cu grijă.

Atunci când se folosește un depărtător, trebuie avute în vedere câteva aspecte importante. Primul aspect este corecta plasare pe o platformă stabilă. De îndată ce unealta începe acțiunea de depărtare, ea își va susține o parte sau chiar toată greutatea proprie. De aceea, in procesul lucrului, este necesar doar să o sprijiniți ținând-o de mâner și manșonul de comandă.

De reținut:
- încercați să folosiți întotdeauna întreaga suprafață a vârfului fălcilor;
- la pierderea prizei (fixării) fălcilor, opriți unealta și repoziționați-o;
- așezați astfel unealta, încât materialul să fie împins în afara vehiculului;
- în timpul lucrului, mișcarea naturală a uneltei nu poate fi prevenită; de aceea, asigurați-vă că o puteți opri și repoziționa, înainte ca ea sau părți din corpul dumneavoastră să fie prinse de vehicul;
- nu țineți niciodată mâinile sau brațele pe fălcile depărtătorului;
- după ce încheiați lucrul cu depărtătorul este important să-l puneți în poziția sa "de siguranță" (vezi pag. 41).


Folosirea întregii suprafețe a vârfului fălcilor


Poziționarea corectă a depărtătorului


Transportarea corectă a depărtătorului

Mânuirea echipamentului

B - Foarfeci

În prezent, foarfecile sunt mult mai importante la locul de desfășurare al acțiunii de descarcerare decât in trecut. Acest lucru se datorează, pe de o parte tehnologie avansate în conceperea și construcția vehiculelor, și pe de altă parte, îmbunătățirii tehnicilor de tăiere. Imensa lor putere le permite, atunci când sunt folosite adecvat, o tăiere sau chiar o zdrobire deosebit de eficiente.



Foarfecă în unghi de 90 grade



Asigurați-vă o buna vizibilitate asupra locului de tăiere

De reținut:

- încercați întotdeauna să poziționați foarfeca, astfel încât să facă un unghi de 90 grade față de suprafața de tăiat;
- asigurați-vă că materialele care trebuie tăiate sunt poziționate cât mai în interiorul deschiderii fălcilor. Evitați tăierea cu vârfurile acestora;
- dacă foarfeca începe să se răsucească sau observați departarea fălcilor, opriți tăierea și repoziționați foarfeca;
- evitați tăierea buteliilor mascate aferente airbagu-uri sau zonele în care bănuiți că exită potențiale pericole;
- nu puneți niciodată mâinile pe fălcile foarfecilor;
- deplasarea uneltei în procesul operațiunii de tăiere nu poate fi prevăzută. Asigurați-vă că puteți opri și repoziționa foarfeca, înainte ca aceasta sau părți din corpul dumneavoastră să fie prinse între părțile componete ale vehiculului.



Material poziționat corect in fundul deschiderii fălcilor



Evitați tăierea cu vârful fălcilor

Mânuirea echipamentului

C – Cilindri hidraulici

Cilindrii sunt o parte importantă a setului hidraulic. Folosirea lor, spre deosebire de foarfeci sau depărtătoare, nu este necesară în toate cazurile, dar ei sunt indispensabili în situațiile în care victimele sunt prinse în partea din față a vehiculului. Un prim pericol in timpul folosirii lor, este scăparea bruscă dintre părțile pe care le țin îndepărtate, când, ca urmare a forței mari de împingere pe care o dezvoltă, suprafețele de fixare pot aluneca.

De reținut:

- poziționați întotdeauna cilindrul hidraulic, astfel încât manșonul de comandă să poată fi ușor acționat și, în același timp, să nu incomodeze operațiunile ulterioare de descarcerare.
- atunci când reluați operarea cu un cilindru deja fixat sub presiune, aveți deosebită grijă asupra sensului în care rotiți manșonul de comandă. Dacă nu sunteți atent, puteți comanda uneltei o acțiune inversă decât cea dorită de dumneavoastră. Nu măriți sau micșorați, fără a gândi asupra consecințelor, presiunea exercitată de cilindru.
- când operați cilindrul, urmăriți cu atenție ambele puncte de sprijin ale acestuia. Dacă este necesar, pentru asigurarea unei bune fixări a cilindrului pe platformă, folosiți suportul special dedicat acestui lucru;
- înainte de a începe operarea cu cilindrul, asigurați-vă că punctul de așezare este bine stabilizat.



Manșonul de comanda ușor accesibil



Punctul de așezare bine ales

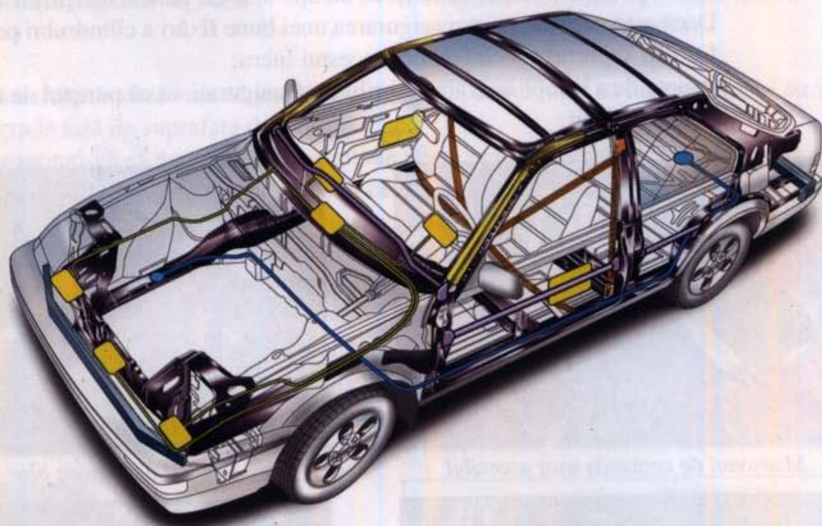


Folosirea suportului special



Tăierea de slăbire executată înainte de operarea cu cilindrul

PROIECTAREA ȘI CONSTRUCȚIA VEHICULULUI



Noua tehnologie auto

Impresionanta dezvoltare a tehnologiei în domeniul siguranței vehiculelor a provocat, implicit, și evoluția tehnicilor de descarcerare precum și a echipamentului aferent.
În unele cazuri, în această carte, sunt oferite tehnici alternative. Acest lucru se datorează faptului că fiecare caz de descarcerare este unic și, în anumite situații, nu toate abordările pot fi cele mai eficace. Diversele noutăți care apar în domeniul construcției de vehicule ne influențeaza, în calitate de specialiști în descarcerare într-un mod sau altul, dar modificările majore care țin de siguranța circulației sunt, cu certitudine, foarte atent monitorizate de către toate companiile care activează în acest domeniu.


Secțiune transversală în stâlpul B, model 1996


Secțiune transversală în stâlpul B, model 2002

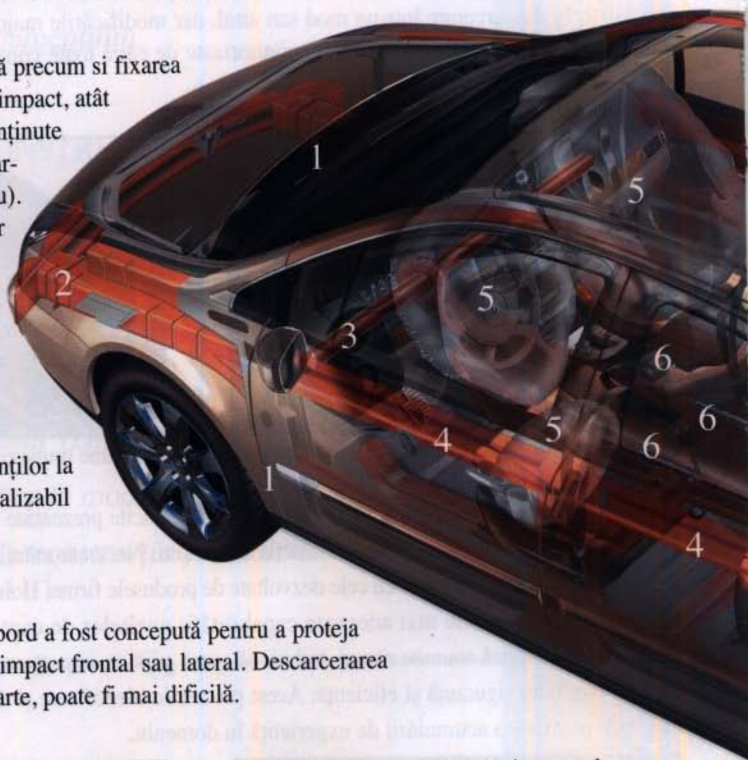
Trebuie de asemenea menționat faptul că tehnicile prezentate în acest ghid au fost elaborate în funcție de noua tehnologie în construcția de mașini. Nu toate mărcile de echipamente de descarcerare au aceleași performanțe cu cele dezvoltate de produsele firmei Holmatro. De aceea este important să alegeți tehnicile cele mai adecvate capabilității uneltelor de care dispuneți. Ținând seama că descarcerarea implică anumite riscuri, trebuie să avem grijă ca, in permanență, să menținem un echilibru cât mai bun între siguranță și eficiență. Acest proces de identificare și de reducere a riscurilor devine mai ușor pe măsura acumulării de experiență în domeniu.


Traversa de ranforsare din zona tabloului de bord poate afecta tehnicile folosite pentru rabaterea acestuia


Traversa de ranforsare din uși pentru mărirea siguranței la impactul lateral poate provoca, în cazul unei coliziuni frontale, dificultăți în înlăturarea ușilor

Noua tehnologie auto

Ca și studiul anatomiei omului, urmărirea progreselor în ceea ce privește siguranța vehiculelor este un proces fără sfârșit. Piesele din componența vehiculelor, care concurează la siguranța acestora, variază mult ca aspect și amplasare, atât funcție de producători și modele, cât și pentru același model, de la an la an. Din acest motiv, esențial pentru salvatori, este să înțeleagă cât mai bine cum aceste progrese pot afecta activitatea lor de zi cu zi.



1 - Ranforsarea suspensiei față precum si fixarea motorului astfel ca, în caz de impact, atât roțile cât și motorul să fie menținute sub mașină, departe de compartimentul pasagerilor (habitaclu). Tăierea în această zonă a unor componente, poate fi dificilă.

2 - Zonele de amortizare care absorb energia la impact, fac posibilă supraviețuirea ocupanților la coliziuni, lucru care nu era realizabil cu puțini ani în urmă.

3 - Ranforsarea tabloului de bord a fost concepută pentru a proteja șoferul și pasagerii în caz de impact frontal sau lateral. Descarcerarea tradițională dintr-o singură parte, poate fi mai dificilă.

4 - Microaliajele și oțelul cu bor sunt folosite pentru a îmbunătăți raportul rezistență-greutate. Înlăturarea ușilor va fi mult mai dificilă, dacă la impact traversele de ranforsare sunt împinse în structura croseriei.

5 - Localizate în volan, bord și mai nou, în zona ușilor, scaunelor, plafonului și chiar în unele sisteme de centuri de siguranță, airbag-urile trebuie abordate cu deosebită atenție. Airbag-urile nedeclanșate se pot activa neașteptat în timpul operațiunilor de descarcerare. De aceea este imperios necesar să se cunoască modul în care au fost proiectate să se declanșeze: electronic sau mecanic. Riscurile includ dificultatea în identificarea amplasamentului sacilor, a senzorilor și a modulului de comandă. Declanșarea lor accidentală în timpul salvării provoacă implicit expunerea salvatorului la impactul mecanic sau la efectul unor substanțe chimice.

9 - Materiale pentru şasiu - Pentru a compensa creşterea greutăţii datorită adăugării unor elemente de securitate, producătorii de maşini utilizează aliaje uşoare cu rezistenţă înaltă (HSLA) sau chiar aliaje uşoare cu rezistenţă ultraînaltă (UHSLA) pentru ranforsarea plafonului şi stâlpilor laterali.

8 - Geamurile laterale şi luneta - Sticla securit este uneori înlocuită cu sticla laminată sau cu materiale plastice rigide, care, spre deosebire de sticla securit, sunt extrem de rezistente la "spargere" în adevăratul sens al cuvântului şi constituie o barieră formidabilă în crearea accesului la victime.

7 - Materialele pentru caroserie - Materiale plastice rezistente la impact, fibre de carbon, aluminiu şi alte materiale compozite înlocuiesc tabla în totalitate sau în unele părţi exterioare. Utilizarea materialelor plastice sfărâmicioase sau casante ca înlocuitor pentru executarea elementelor curbate, crează dificultăţi pentru găsirea unui punct de sprijin corespunzător în caz de intervenţie. Materialele composite pot fi dificil de tăiat. Fibrele de carbon sunt de asemenea greu de tăiat şi atât particulele de pulbere cât şi subprodusele de ardere provenind din acestea sunt foarte periculoase.

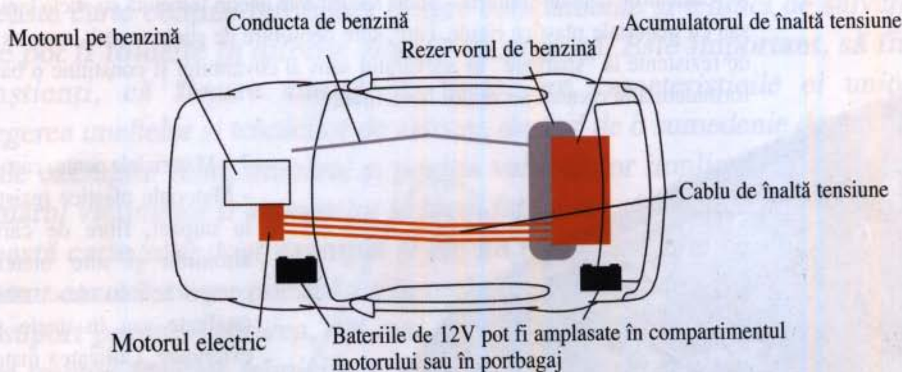


Illustration : H. Vincent

6 - Centurile de siguranţă pretensionate şi limitatoarele de forţă gravitaţională sunt concepute pentru a reduce traumele la şoc, dar şi impactul cu airbagurile. Centurile de siguranţă pretensionate sunt activate de un mecanism cu arc sau de o încărcătură explozivă. Declanşarea lor accidentală în timpul descarcerării poate provoca răni serioase atât salvatorilor cât şi pacienţilor.

Vehicule hibride benzină-electrice

Vehiculele hibride folosesc pentru propulsare atât un motor electric, cât și unul pe benzină. Puterea electrică este folosită pentru deplasarea cu viteză mică și este dată de un acumulator de înaltă tensiune, amplasat, de obicei, în partea din spate a vehiculului.



La vehiculele hibride, cablurile de înaltă tensiune pot fi identificate după culoarea portocalie a izolației și conectorilor. Ele sunt, la majoritatea vehiculelor de acest fel, poziționate sub sau în interiorul ranforsării podelei zonă care, de obicei, nu este nevoie să fie accesată de personalul de salvare.

Este important de reținut faptul că vehiculele hibride, pot părea inactive când motorul pe benzină nu funcționează, dar de fapt ele pot fi în starea "gata de plecare" și capabile de mișcare în orice moment. Pentru a preveni acest lucru, în afara deconectării bateriei de 12 V, personalul de salvare trebuie să se asigure că butonul principal de pornire este pe poziția "închis" și cheia este scoasă din contact, decuplându-se astfel sistemul electronic de acționare.



Nu atingeți, tăiați sau deschideți niciodată un cablu de înaltă tensiune sau alte componente electrice.

Exceptând sfaturile date mai sus, la vehiculele hibride se pot folosi tehnicile și principiile de descarcerare standard. Informații suplimentare pot fi obținute din ghiduri publicate de diferiți producători de vehicule.



Sistemul electronic de comanda de la Toyota "Prius"



Sistemul de baterii de la Honda "Insight"

Sisteme pasive de protecție

A - Airbag-urile

Airbag-urile pentru impact frontal: concepute pentru a se declanșa în eventualitatea unui impact frontal, acestea sunt de obicei poziționate în volan și în bord. Nu toate sistemele airbag seamănă între ele, dar componentelor lor sunt similare. Poziționarea exactă, volumul și mecanismul de declanșare a sistemului de airbag frontal diferă de la producător la producător. Noile sisteme de airbag frontal au în compunere dispozitive de umflare în două trepte. Ele sunt concepute să coreleze forța de umflare în conformitate cu anumiți parametri, precum poziția ocupantului, forța impactului și folosirea centurilor de siguranță. Dacă, în caz de coliziune, senzorul comandă o umflare parțială, atunci sunt posibile următoarele rezultate și consecințe pentru acțiunea de descarcerare:

- Declanșarea primei trepte de umflare, urmată de declanșarea treptei secundare la un interval de câteva milisecunde, fără consecințe ulterioare;
- Declanșarea primei trepte de umflare, fără declanșarea treptei secundare. Acest lucru dă posibilitatea declanșării celei de a doua trepte de umflare, chiar în timpul descarcerării;
- Umflarea treptei a doua, fără declanșarea primei trepte. Acest lucru dă posibilitatea declașării primei trepte de umflare în timpul descarcerării.


Secțiune transversală print-un airbag frontal nedeclanșat


Airbag frontal declanșat

Airbag-uri pentru impactul lateral: pot fi montate fie în uși, fie în partea laterală dinspre ușa a scaunului ori în traversele plafonului (tip perdea gonflabila sau tubulare). Este extrem de important să evitați bruscarea zonelor în care sunt amplasate airbag-uri nedeclanșate sau senzori, ori să tăiați cartușele de umflare.


Airbag tip perdea gonflabilă


Airbag montat în scaun, pentru impact lateral



Dacă găsiți un airbag declanșat, nu înseamnă că sunteți în siguranță. Evitați, de asemenea, cu grijă, atingerea părților componente ale airbag-urilor care nu s-au declanșat în accident.

Sisteme pasive de protecție

B - Elemente de pretensionare

Acestea trebuie tratate cu aceeași grijă ca și airbag-urile. Este recomandată înlăturarea centurii de siguranță de pe un pacient cît mai rapid și complet, astfel încât declanșarea accidentală a sistemului să nu ducă la rănirea acestuia. Trebuie sporită atenția atunci când se simte prezența unor lichide inflamabile sau vapori. Există 4 locații principale pentru sistemele pretensionate: baza stâlpului B, mijlocul stâlpului B, partea interioară a cataramei centurii de siguranță din față și din spate.

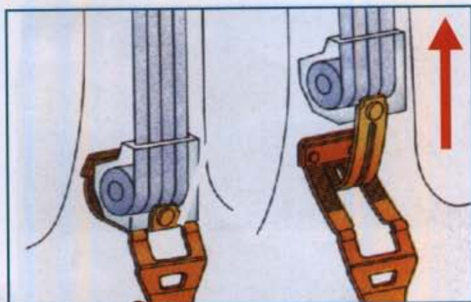

Element de pretensionare al centurii de siguranță


Amplasarea la baza stâlpului B


Elementele de pretensionare ale centurii de siguranță pot fi activate atât mecanic cât și electric. Se va avea mare grijă când se lucrează în zona elementelor de pretensionare. Multe mașini folosesc elemente de pretensionare activate mecanic, care au senzorul instalat în interiorul mecanismului. Elementele de pretensionare activate mecanic rămân în stare de funcționare chiar și după deconectarea bateriei.

C - Limitatoarele de forță gravitațională

Limitatoarele de forță gravitațională sunt instalate la majoritatea centurilor de siguranță având elemente de pretensionare și permit o slăbire ușoară a centurii, la un anumit moment, în timpul coliziunii. Ele conduc la diminuarea gravității rănilor interne prin reducerea valorii decelerării și astfel a valorii forței G ce acționează asupra corpului.


Funcționarea limitatorului de forță gravitațională

Sisteme pasive de protecţie

D - Zonele de impact

Acestea sunt zone ale caroseriei şi şasiului concepute pentru a absorbi energia impactului în urma unei coliziuni şi de a diminua transmiterea acestei energii în compartimentul pasagerilor şi implicit la ocupanţii vehiculului.



Test de impact frontal



Impact parţial frontal

Consolidarea zonelor de impact a crescut spectaculos rata de supravieţuire a ocupanţilor vehiculelor în urma unor impacturi majore. În schimb, aceste zone pot complica eforturile de salvare, datorită rezistenţei mari a structurilor de metal deformate.



Impact frontal total



Habitaclu protejat de zona de impact

Locurile de amplasare ale bateriei

La majoritatea vehiculelor de pasageri, cel mai folosit amplasament al bateriei este compartimentul motorului. Totuși, este important de reținut că unele mașini de nouă generație pot folosi locații alternative, ca de exemplu:

- sub bancheta din spate;
- în portbagaj (foto stânga);
- în contraaripa roții din față (foto dreapta).





De menționat că la vehiculele mai mari (autocamioane, autospeciale, autobuze) pot exista mai multe baterii.





Unii producători folosesc dispozitive care, în cazul unei coliziuni, deconectează automat bateria.



Sistem automat de deconectare

Cinetica coliziunii vehiculelor

A - Tensiune, flexiune, torsiune

Materialul care este îndoit (flexat), comprimat (tensionat) sau răsucit (torsionat), necesită precauție când este tăiat sau depărtat deoarece se poate mișca rapid, în direcții neașteptate. Salvatorul trebuie să evalueze deformările mecanice și reacțiile potențiale ale caroseriei vehiculului care au avut loc ori, respectiv pot apare datorită impactului.

Tensiune

Flexiune

Torsiune

Când vorbim despre deformări mecanice (modificări ale structurii mașinii datorate impactului), ne referim la puncte stabile, elastice sau instabile.

Pentru a putea lucra efectiv, adesea este necesar să eliminăm întâi punctele instabile sau elastice, care ar putea provoca o nedorită revenire a materialului în timpul tăierii sau depărtării. Este necesar să să găsim punctele stabile care vor servi ca bază solidă pentru poziționarea uneltelor sdepărtătoare. În cazul în care nu identificăm puncte stabile, rezistente, trebuie să le creăm prin diverse metode, ca, de exemplu, instalarea unui suport.



Suportul cilindrului hidraulic care acăionează ca un punct stabil

Cinetica coliziunii vehiculelor

B - Coliziunea frontală

Verificarea la impact a vehiculelor moderne, prevede ca, după ciocnirea lor de un obstacol, la o viteză anume, compartimentul pasagerilor să nu sufere deformări majore. La viteze mai ridicate deformările sunt, implicit, mai mari, lucru care complică eforturile de salvare.

Tehnologiile moderne de fabricaţie a vehiculelor au sporit probabilitatea ca ocupanţii lor să supravieţuiască în urma impacturilor majore. În acelaşi timp aceste tehnologii confruntă salvatorii cu dificultăţi mai mari la degajarea victimelor, datorită de exemplu, ramforsărilor din zona tabloului de bord, greu de tăiat ori împins, ori traverselor montate in uşi care, la impactul frontal se deplasează în spate sau în faţă conducând la blocarea uşilor.



Avarierea semnificativă a compartimentului pasagerilor măreşte semnificativ riscul de rănire gravă a acestora



Deformarea mai mică a compartimentului pasagerilor protejează integritatea fizică a acestora

Cinetica coliziunii vehiculelor

C - Impactul lateral

Impacturile laterale au cea mai mare rată a mortalității, deoarece spațiul dintre ocupant și partea exterioară a vehiculului este foarte mic. Totodată, deformarea vehiculului în urma coliziunii lasă un spațiu foarte îngust de lucru în jurul pacientului. De aceea, atunci când este posibil, eforturile de descarcerare trebuie concentrate pe partea neavariată a mașinii.





D - Coliziunile cu răsturnare

În aceste cazuri, stabilizarea corespunzătoare a vehiculului constituie cel mai important aspect al unei descarcerări eficiente. Descarcerarea se complică si mai mult, dacă victimele se află în poziții incomode ori suspendate în sistemele de reținere (centuri de siguranță sau airbag-uri). În astfel de coliziuni este foarte important ca pacienții să fie scoși cu mișcări cât mai puține.





Cinetica coliziunii vehiculelor

E - Coliziuni prin "împănare" sau strivire

Spațiile extrem de strâmte și, de multe ori, modul de prindere a victimelor, fac în acest tip de coliziuni, ca operațiunile de descarcerare să se desfășoare în condiții de siguranță necorespunzatoare. Buna stabilizare a vehiculelor este deosebit de importantă și, de aceea, poate apărea necesitatea efectuării unor operațiuni de ridicare extrem de dificile. Când se realizează salvarea de sub un vehicul greu, trebuie avută în vedere descărcarea acestuia așa cum este descrisă în capitolul "Vehicule grele" din această carte.





Activitățile de salvare pot afecta stabilizarea. Din acest motiv, stabilizarea trebuie monitorizată continuu în timpul procesului de descarcerare. Dispozitivele de sprijin pot îmbunătăți eforturile de stabilizare.



Photo : Yves Ebel



Pericole specifice la modelele noi de vehicule



A – Tăierea scaunelor

Multe vehicule de nouă generaţie au montate airbag-urile chiar şi sub tapiţeria scaunelor. Senzorii acestora, minicilindrii cu gaz şi în unele cazuri chiar airbag-urile, nu trebuie tăiate. De aceea, înainte de intra în acţiune cu foarfeca hidraulică, înlăturaţi tapiţeria, astfel încât să vă convingeţi că nu există pericole neprvăzute.



B – Tăierea stâlpilor/suporţilor

Unii stâlpi conţin componente care trebuie evitate. Ranforsările făcute pentru montarea centurilor de siguranţă pot produce deteriorarea fălcilor foarfecii. Sistemele de pretensionare a centurilor de siguranţă pot afecta, de asemenea foarfeca hidraulică. Tăierea, din greşeală a cartuşului de umflare a airbag-ului rămâne, totuşi, cea mai periculoasă manevră. Degajarea aerului comprimat din interiorul cartuşului sau fragmente din metalul din care acesta este confecţionat, pot provoca vătămări serioase persoanelor aflate în apropiere.



Din aceste motive, este obligatoriu ca întotdeauna stâlpii, înainte de a fi tăiaţi, să fie decopertaţi şi cercetaţi cu atenţie. In timpul tăierii este indicată folosirea unui scut flexibil pentru protecţia pacientului împotriva alunecării sculelor cât şi împotriva fragmentelor de materiale ce pot apare în mod accidental.



C - Sistemul automat de protecţie la răsturnare (R.O.P.S.).

Acest sistem se declanşează la răsturnarea vehiculului. El este amplasat, de obicei, în spatele spătarelor scaunelor din spate, în zona de protecţie cervicală a coloanei vertebrale si prezintă un risc deosebit, dacă se declanşea accidental în timpul eforturilor de salvare. Acţiunea principală de prevenire, este deconectarea bateriei de acumulatori.

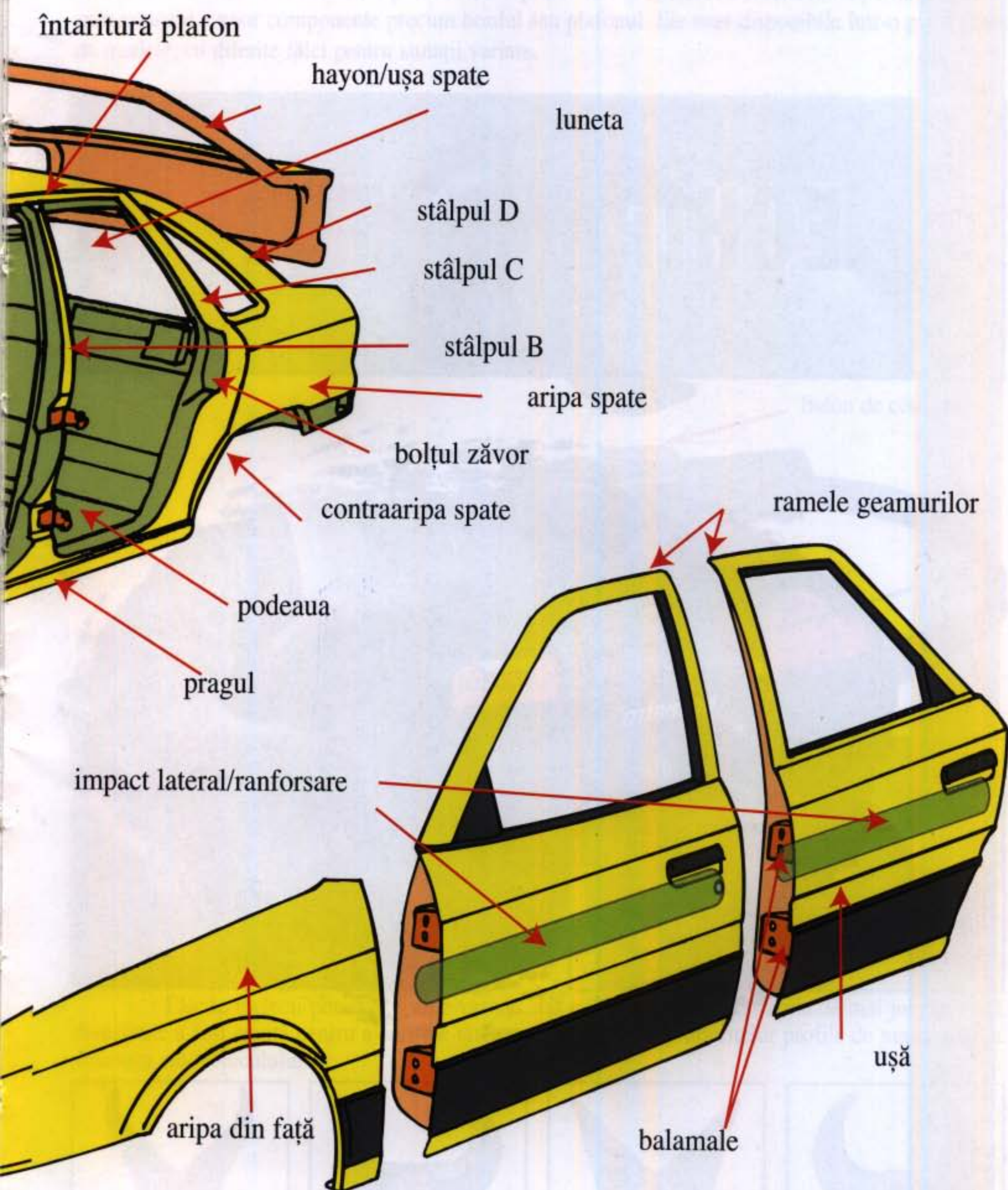
Terminologia folosită în construcția de mașini

Pentru ca toți membrii echipei de salvare să se înțeleagă clar și fără ezitare când discută sau primesc ordine în timpul operațiunilor de descarcerare, este necesar să fie definiți termenii folosiți uzual în aceste împrejurări. De exemplu nu trebuie spus "dreapta" sau "stânga" ci "locul șoferului" sau "locul pasagerului". Mai jos sunt prezentați termenii uzuali folosiți pentru a defini diverse părți componete ale vehiculului.

stâlpul A
perete despărțitor frontal / perete antifoc
plafon
capotă
zone de amortizare impact
contraaripă față
balamale






întaritură plafon
hayon/ușa spate
luneta
stâlpul D
stâlpul C
stâlpul B
aripa spate
bolțul zăvor
contraaripa spate
ramele geamurilor
podeaua
pragul
impact lateral/ranforsare
ușă
aripa din față
balamale

ECHIPAMENTUL



Foarfeci

Foarfecile sunt folosite pentru a detașa, prin tăiere, diferite bucăți din părțile componente ale vehiculului. De asemenea, ele pot fi folosite pentru a face tăieturi de slăbire, care permit mișcarea prin rabatere a unor componente precum bordul sau plafonul. Ele sunt disponibile într-o gamă largă de modele, cu diferite fălci pentru situații variate.

manșon de comandă

mâner de transport

fălci

furtunuri hidraulice

buton de comandă

fălci

furtunuri hidraulice





Fălcile forfecii pot avea forme variate, așa cum se vede în ilustrațiile de mai jos. Această diversitate a fost creată pentru a permite tăierea cât mai ușoară a diferitelor profile de materiale din structura autovehiculului.









Depărtătoare

Depărtătoarele au trei funcții principale: depărtare, strângere și tragere. Ele pot strivi sau strânge materialul creând puncte sau zone ajutătoare pentru tăiere și pot depărta diverse părți alăturate. A treia funcție se pune în aplicare prin folosirea adaptoarelor de lanț, care se monează pe vârfurile fălcilor.



Există diferite tipuri de vârfuri pentru diferite aplicații





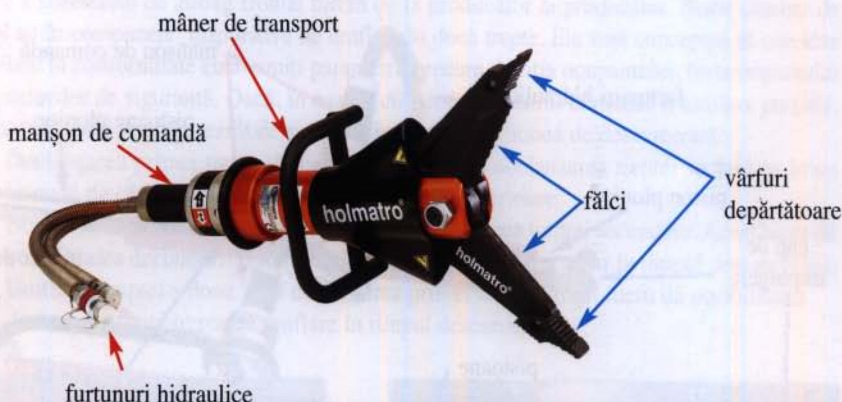
Depărtarea unei uși de vehicul



Strângerea aripii din față

Unealta combinată

Aceste unelte universale combină un depărtător şi o foarfecă într-o singură unealtă. Totuţi, datorită îmbinării acestor funcţii, sunt afectate unele performanţe în ceea ce priveşte tăierea şi depărtarea. Folosită ca depărtător, pe această unealtă se pot monta şi accesorii pentru tragere.





Unealtă combinată folosită în zona mecanismului de închidere



Depărtarea unei uşi de vehicul



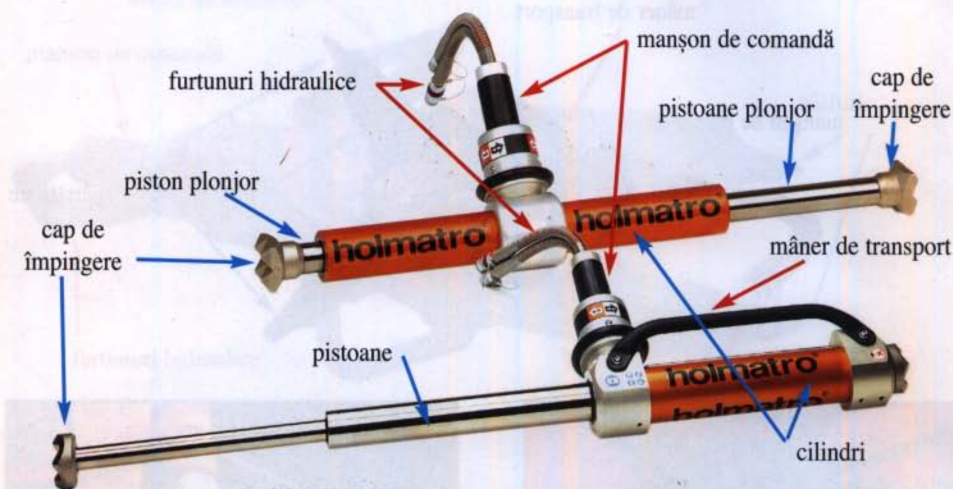
Ridicarea tabloului de bord folosind unealta combinată



Tăierea stâlpului C

Cilindrii hidraulici

Utilizat cu predilecție pentru a împinge unele componente ale vehiculului, cilindrul folosește forța pistonelor acționte hidraulic. Unii cilindri au pistone telescopice, făcând posibilă realizarea unor deschideri mari plecând de la spații inițiale de mici dimensiuni. Unii cilindri au capete care se pot înlocui făcând posibilă folosirea unor accesorii pentru alte aplicații, cum ar fi lanțuri și vârfuri pentru tragere.





Cilindru hidraulic cu pistoane telescopice deschis la maxim



Poziție corespunzătoare a manșonului de comandă



Cilindru hidraulic folosit pentru a crea spațiu



Ridicarea tabloului de bord folosind un cilindru hidraulic

Pompe hidraulice

A - Pompe de mână și de picior

Aceste pompe hidraulice se prezintă într-o gamă variată, plecând de la cele simple într-o treaptă și până la cele în trei trepte cu debit mare. Aceste pompe sunt folosite în primul rând ca pompe de rezervă sau în situația în care pompele cu motor nu sunt recomandabile.



B - Pompe ușoare

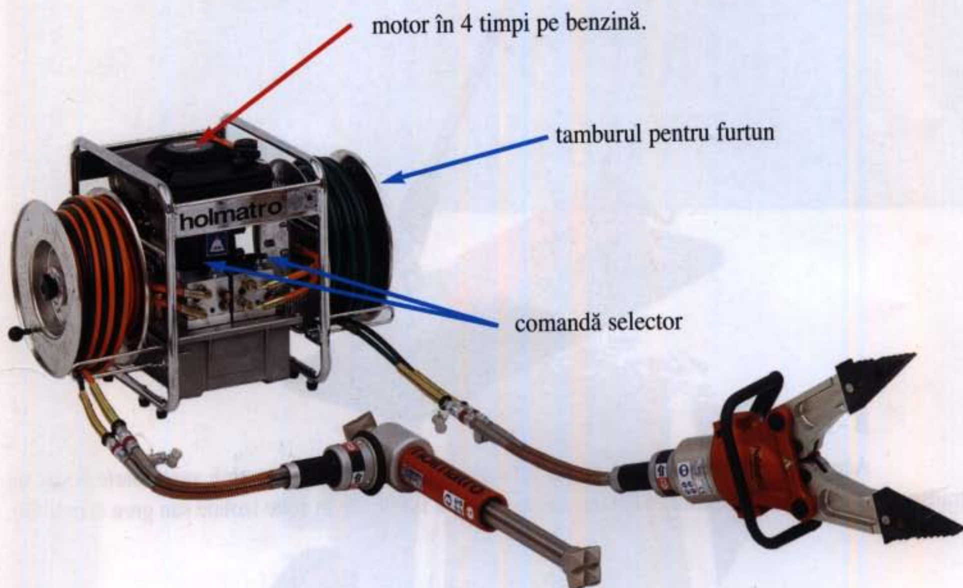
Aceste pompe ușoare, compacte, acționate de un motor cu benzină sunt foarte lesne de transportat cu mâna. Portabilitatea le face ideale pentru a fi folosite în zone izolate sau greu accesibile.



Pompe hidraulice

C - Pompe multifuncționale

Aceste pompe hidraulice pot fi acționate cu motoare pe benzină, diesel sau electrice. Ele permit funcționarea simultană a două sau mai multe unelte. Datorită greutății lor, sunt în general montate pe mașinile de descarcerare, putând, totuși, fi transportare de la mașină la locul accidentului. Ele pot avea atașate sau montate separat, tambururi pentru furtunuri.





Pompă care poate alimenta simultan trei unelte



Pompa ușoară cu utilizare simultană; poate fi transportată de un singur servant

Unelte de salvare autonome

Acest tip de unelte permite servantului să opereze în locuri izolate, greu accesibile și strâmte. Ele au multiple aplicații și sunt acționate atât de acumulatori electrici cât și manual.

mâner de transport

model exclusiv pentru tăiat

falcă

acumulator electric

manșon
de comandă

vârf depărtător

pompă de mână

buton pornit/oprit


Acces în locații greu accesibile


Unealtă acționată manual

Echipament de stabilizare

A - Pene și cale

Ele se prezintă sub diferite forme și sunt confecționate din lemn sau polietilenă reciclată. Folosite împreuna în diverse combinații își găsesc utilitatea aproape în toate situațiile de salvare. Așezate intre sol și vehicul stabilizează poziția acestuia.

Modele din plastic reciclat





Modele din lemn





B – Perne de ridicare

Pernele de ridicare nu trebuie folosite ca mijloace de stabilizare. Capacitatea lor de ridicare, folosind energia aerului comprimat, este foarte utilă în procesul de stabilizare, dar, odată ridicat, vehiculul trebuie neaparat stabilizat cu ajutorul penelor și calelor.





Perne de joasă presiune



Perne de înaltă presiune

Echipament de stabilizare

C – Popi de susţinere

Se folosesc acolo unde există distanţe mari între punctul stabilizare şi sol, ca de exemplu când o maşină se află răsturnată pe o latură sau pe plafon. Popii sunt de diferite tipuri, inclusiv din lemn, pneumatici sau hidraulici. Cei mai performanţi sunt popii pneumatici si hidraulici, care dau servantului o mare flexibilitate de acţiune. Folosiţi împreună popii pneumatici „urmăresc" automat efortul de susţinere în timp ce aceia hidraulici asigură capacitatea de ridicare necesară.



Popi pneumatici/hidraulici



Popi hidraulici

Toate aceste dispozitive realizează stabilizarea, folosind tensiunile si contratensiunile dintr-un triunghi de forţe creat de popi si de sistemul lor de tensionare.



Pop simplu mecanic



Pop din lemn

Întreținerea echipamentului

Pentru ca echipamentul să fie, în permanență, în stare bună de funcționare, este esențial ca el să fie întreținut în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Furnizorul local autorizat poate să asigure, periodic, servicii de întreținere și reparații.

A – Pompe

După fiecare utilizare se execută următoarele verificări:

1. Inspecție vizuală a stării exterioare.
2. Nivelurile tuturor fluidelor, care includ:
   a. benzina;
   b. uleiul hidraulic;
   c. uleiul de motor.
3. Se pune robinetul de închidere a benzinei pe poziția OFF/închis.
4. Cuplele rapide trebuie să fie curate și să funcționeze corect. Se curăță capacele de protecție și se pun înapoi la loc.



Verificarea nivelului benzinei



Punerea capacelor de protecție

B - Furtunuri

După fiecare utilizare se execută următoarele verificări:

1. Inspecție vizuală pentru a constata dacă există deteriorări, ca de exemplu:
   a. tăieturi, polizări sau orice altă deteriorare a învelișului exterior al furtunului.
   b. îndoituri (ștrangulări).
2. Cuplele rapide trebuie să fie curate și să funcționeze corect. Se curăță capacele de protecție și se pun înapoi la loc.
3. Dacă armăturile de protecție a sertizărilor cuplelor sunt la locul lor.
4. Se curăță orice impuritate de pe furtun.



Furtunurile deteriorate trebuie scoase, imediat, din exploatare!



Verificarea armăturilor de protecție a sertizărilor



Nu utilizați furtunuri deteriorate

Întreţinerea echipamentului

C – Unelte

După fiecare utilizare se execută următoarele verificări:

1. Inspecţie vizuală pentru starea exterioară.
   a. Fălcile foarfecii, vârfurile depărtătorului, capetele cilindrului.
2. Modul de funcţionare al manşonului de comandă.





3. Furtunurile de coadă:
   a. tăieturi, polizări sau orice altă deteriorare a învelişului exterior.
   b. îndoituri (ştrangulări).
4. Cuplele rapide trebuie să fie curate şi să funcţioneze corect. Se curăţă capacele de protecţie şi se pun înapoi la loc.
5. Unealta în poziţie de repaos (fără presiune):
   a. Depărtătoare/Unelte combinate: vârfurile puţin deschise;
   b. Cilindri: pistoanele ieşite puţin;
   c. Foarfeci: vârfurile fălcilor puţin suprapuse.



Pistonul ieşit puţin



Vârfurile puţin deschise



Vârfurile puţin suprapuse

Etichetele cu instrucţiuni de siguranţă şi exploatare să fie citeţe şi la locul lor.



INTERVENȚIA



Organizarea echipajului

Abordarea sistematică a descarcerării din vehicule este garanția îndeplinirii misiunii pe cât de repede pe atât de eficient posibil. Calea de realizare efectivă a descarcerării o constituie munca în echipă. Pentru ca o echipă să lucreze perfect la unison, membrii ei trebuie să să știe exact ce au de făcut și să aibă încredere în abilitățile și îndemânarea lor la executarea sarcinilor ce le revin.

Numărul ideal de salvatori pentru extragerea unui singur ocupant dintr-un vehicul, este de 5-6 persoane. Totuși, numărul de membri ai unei echipe poate varia de la o organizație la alta. Atunci când se folosește modelul de 5 persoane, membrii ehipei au rolurile descrise în continuare. Titulatura exacta a fiecărui rol poate, de asemenea diferi de la organizație la organizație.

1. Comandantul de echipaj sau comandantul intervenției.

Această persoană este responsabilă pentru întreaga coordonare a echipei de salvare. El sau ea trebuie să urmărească din spate scena de acțiune, astfel încât să poată avea o bună privire de ansamblu a incidentului, care să-i permită să gândească la pașii ce trebuie urmați. În echipele mai mici, comandantul poate cumula și alte roluri.

Comandantul de echipaj este, de asemenea, punctul central de comunicație cu echipe care lucrează la același incident. În majoritatea cazurilor acesta trebuie să fie persoana cu gradul cel mai mare din cadrul echipei sau persoana care are cea mai mare experiență în acest fel de incidente.



În multe cazuri, acest membru al echipei are și rolul de ofițer de siguranță. Acesta este considerat totuși un rol de comandă acceptat ca atare de multe echipe care pot să îl susțină.



2 – Servantul 1

Acest membru al echipei lucrează cu servantul 2, având ca sarcini marcarea spațiului de siguranță din zona de intervenție și eliberarea victimelelor încarcerate.

3 – Servantul 2

Lucrează împreună cu servantul 1. Această poziție a lui în echipă se bazează pe forța fizică.

4 – Coordonatorul echipamentului.

În mod normal acesta este șoferul autospecialei. Sarcinile sale includ pregătirea și așezarea echipamentului necesar servanților. Când situația o cere, servanții având nevoie de ajutor îndeosebi sub formă de forță fizică, comandantul de echipaj poate cere coordonatorului echipamentului să ajute echipa de intervenție.

5 – Paramedicul, asistentul(a) medical(ă)

Paramedicul, asistentul(a) medical(ă) va sta, încă din prima fază a operațiunii, în contact constant cu victima încarcerată, informând-o exact de ceea ce se întâmplă în timpul acțiunii de salvare. Acest membru al echipei îi va asista pe medicii de urgență în timpul procesului de salvare. Dacă echipa de urgență nu are nevoie de ajutorul lui, el (ea) poate deveni disponibil(ă) petru a-i asista pe ceilalți membri ai echipei, dacă este necesar.





Siguranța zonei de intervenție

Pentru a realiza un loc de desfășurare al acțiunii sigur și organizat, este important să fie stabilite zonele de salvare. Prima zonă sau sector, numit cercul interior sau zona de acțiune, este câte un cerc imaginar cu o rază aproximativă de 3-5 m în jurul fiecărui vehiculului implicat în accident. În această zonă nu trebuie să existe persoane care nu sunt implicate direct în acțiunea de salvare.

A doua zonă este un cerc mai mare cu raza de 5-10 m. În această zonă nu trebuie să existe persoane care nu execută salvarea și ea poate fi delimitată perimetral cu cordon de marcare, dacă circumstanțele o permit. În această zonă, mărginind cercul interior imaginar (cercurile interioare imaginare), trebuie să fie stabilită zona unde vor fi așezate uneltele de lucru. În acest fel, membrii echipei de salvare vor ști unde să găsească uneltele de care au nevoie și de asemenea unde să depună uneltele de care nu mai este nevoie în zona de acțiune. În imediata apropiere a celei de-a doua zone, trebuie stabilit un loc unde vor depozitate componentele înlăturate de pe vehiculele implicate. Dacă acești pași sunt urmați întocmai, se va crea un mediu de lucru mai eficient și mai sigur.



Recapitulare

PENTRU SIGURANȚA DUMNEAVOASTRĂ:

Țineți la îndemână mijloacele de stingere a incendiilor





Abordarea inițială:
Acolo unde este posibil, abordarea inițială trebuie făcută după cum urmează:



SCOP:
Evaluarea existenței în zonă a pericolelor ascunse; lucrul la vehiculul implicat în accident și în jurul lui devine mai sigur.

Înainte de a începe operațiunile de descarcerare, trebuie avuți în vedere următorii pași:



Acolo unde este posibil, echipa de salvare trebuie să se apropie prin fața vehiculului implicat. În felul acesta victimele lucide (în stare de conștiență) din vehicul nu vor trebui să-și rotească gâturile pentru a intra în contact cu salvatorii care se apropie. Contactul cu oricare victimă din interiorul vehiculului odată făcut, trebuie menținut până când este preluat de către echipa de urgență.



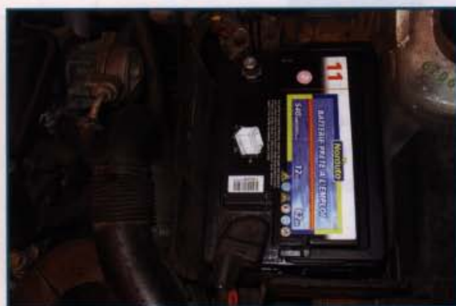
Membrii echipajului de descarcerare se pot mișca, acum, în jurul vehiculelor implicate, putând efectua evaluarea situației deasupra, dedesubtul și în jurul fiecarui vehicul pentru a depista eventualele pericole ascunse (cabluri electrice, scurgeri de carburanți etc.) sau alte victime. Toate acestea vor fi raportate comandantului intervenției care va stabili măsurile necesare.

Rezumat





Odată ce s-a făcut o evaluare completă a situației și eventualele pericole au fost înlăturate, vehiculul trebuie stabilizat. Aceasta operațiune este prezentată detaliat în capitolul consacrat stabilizării din prezenta carte.



Cheia de contact trebuie răsucită în poziția "off", iar bateria de acumulatori deconectată. Este important să se scoată întâi borna negativă (-) pentru a împiedica producerea de scântei care pot apare la mișcarea bornei pozitive.

Nu uitați să acționați ferestrele electrice, să deblocați încuietorile și să poziționați scaunele înainte de a deconecta complet sursa alimentare. Acolo unde este posibil, acționați si frâna de mână (de staționare).



Toți ocupanții vehiculului trebuie protejați înaintea spargerii geamurilor. Poate fi necesară prezența unui servant în interiorul mașinii care să ajute la realizarea acestei protecții.

Rezumat.





Acum se poate acționa asupra geamurilor. Toate geamurile care se pot sparge în timpul eforturilor ulterioare de salvare trebuie îndepârtate în acest moment.

Acest lucru se poate face cu un perforator de geam, sau dacă este nevoie cu un tăietor de geamuri.



Unele mașini din nouă generație sunt echipate cu EPG – Sistem suplimentar de protecție a geamului. Dacă nu este posibilă înlăturarea geamului cu ajutorul uneltelor obișnuite de spargere ori a dispozitivelor de tăiere, se poate accepta ca geamul să rămână la locul lui.



Înlăturarea geamului după folosirea perforatorului trebuie efectuată din interior către afară. În unele cazuri este de preferat ca geamul să fie coborât în ușă înainte de a fi spart. În această situație este necesar ca bateria să fie conectată.



Dacă numărul membrilor echipei permite, bucățile de geam trebuie măturate sub mașină sau în afara zonei de acțiune.

Rezumat



În unele cazuri, pentru a ajunge la pacient este necesară spargerea geamurilor. Dacă este cazul, întotdeauna se sparge întâi geamul cel mai îndepărtat de pacient. De îndată ce s-a realizat accesul la pacient acesta poate beneficia de primele îngrijiri, care includ imobilizarea coloanei vertebrale și oxigenarea suplimentară.



Toate centurile de siguranță trebuie tăiate și înlăturate cât mai curând posibil.





Atunci când este posibil, trebuie să se evite declanșarea airbag-urilor. Dacă există în dotare, folosiți dispozitivul de blocare al airbag-ului de la șofer.



Abordarea experimentată și pas cu pas a operațiunilor constituie cheia succesului acestei etape, pregătind terenul pentru desfășurarea în siguranță a următoarelor activități de salvare.

TEHNICI DE BAZĂ ÎN DESCARCERAREA DIN VEHICULE



Introducere

Majoritatea coliziunilor urmate de blocarea ocupanților au loc între autovehicule ușoare. Termenul de autovehicul ușor devine din ce în ce mai greu de definit. În general el se referă la autoturisme și la vehiculele având capacitate de transport relativ mică. Paradoxal, dacă este să luăm în considerare cuvântul „ușoare", aceste vehicule încorporează o concepție avansată de tehnologie și materiale, care conduc, în caz de accidente, la o mai mare rată de supraviețuire, crescând, în schimb, dificultățile pentru salvatori.

Fiecare accident de vehicul este unic. Variabile cum ar fi, tipul și numărul vehiculelor implicate în accident, poziția lor, numărul și starea victimelor, pericolele externe, toate acestea joacă un rol important în stabilirea și succesiunea acțiunilor care trebuie întreprinse. Acest capitol va aborda tehnicile de bază ce pot fi folosite pentru a efectua o descarcerare în condiții cât mai sigure, tehnici care trebuie sâ devină o "a doua natură" pentru cei care le practică. Așa cum este de așteptat, deprinderea lor cere mult antrenament.



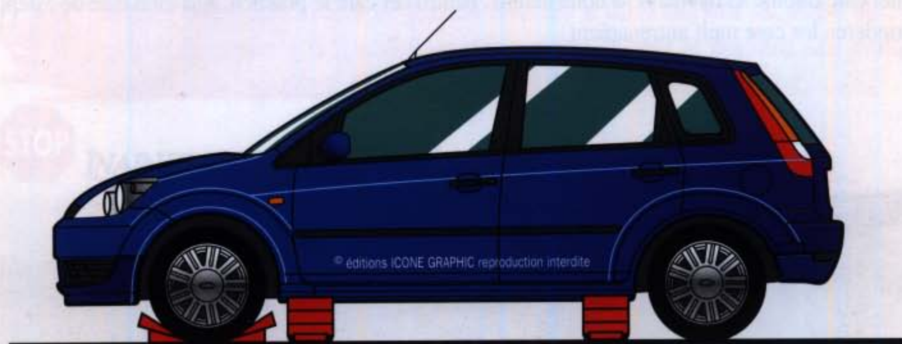
Stabilizarea



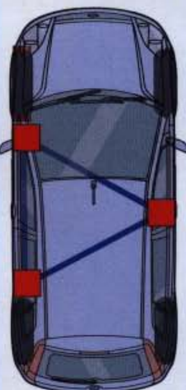
SCOP:
Reducerea la minim a mişcării vehiculului, mişcare ce poate afecta negativ starea pacienţilor încarceraţi.



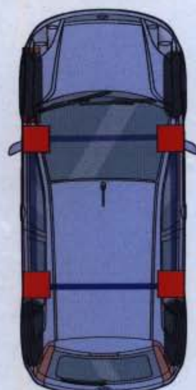
ATENŢIE:
Această etapă a acţiunii de salvare trebuie efectuată cu mare atenţie, înainte de a începe orice altă operaţiune de descarcerare.



Sistemul în 3 puncte



Sistemul în 4 puncte



A-Vehiculul se află pe propriile roţi

Poate fi folosit sistemul minim de stabilizare în 3 puncte, dar, dacă este posibil, este de dorit cel în 4 puncte. Penele şi calele de stabilizare trebuie plasate astfel încât să asigure o stabilitate maximă, aşa după cum se vede în figurile de mai sus.

Stabilizarea

PROCEDURA:



Primul pas este așezarea a câte două pene de o parte și de alta a uneia sau a două roți.



Calele de stabilizare trebuie să fie asigurate pe poziție prin împănare cu o forță suficient de mare pentru a se asigura că ele sunt bine fixate.



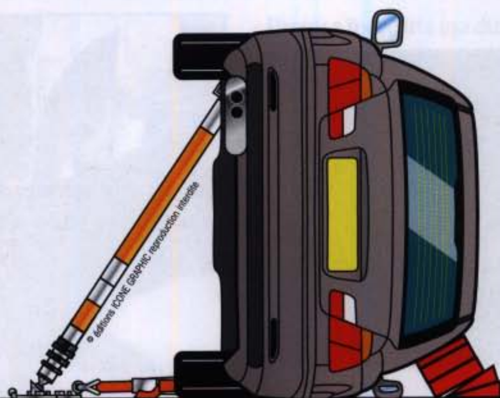


Atunci când se folosesc calele în trepte, ele trebuie fixate extrem de bine. Pentru aceasta se poate folosi si o cală în trepte așezată invers.



Stabilizarea

B -Vehicul se află pe o parte laterală



PROCEDURA:



Pentru a vă asigura că vehiculul nu va cădea, acesta se va sprijini sub stâlpii A și C.



Nu amplasați elementele de stabilizare în zonele unde urmează să se executați tăierea.



Pe partea dinspre podea, sprijiniți vehiculul folosind popi mecanici (din lemn, metal) ori dispozitive hidraulice sau pneumatice.





Stabilizarea



Popii trebuie rezemați pe tălpi bine ancorate cu chingi sau dispozitive mecanice.





La popii mecanici poate fi necesară folosirea de pene pentru a asigura o fixare fermă.





În funcție de situație, popii de stabilizare pot fi fixați si pe partea plafonului mașinii.

Stabilizarea

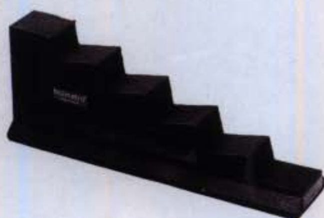
C - Vehiculul se află pe plafon



PROCEDURA:



Se plasează pene sau cale în trepte în spațiul dintre spatele mașinii și sol.





Pentru mărirea stabilității, se adaugă cale suplimentare în spațiul dintre compartimentul motorului și parbriz.



Înlăturarea uşilor

A - Vehiculul se află pe propriile roţi





SCOP:
Crearea accesului la pacient pentru a-i putea oferi îngrijirea necesară în timpul operaţiunii de descarcerare. Această deschidere se mai poate folosi pentru scoaterea imediată a victimei, dacă este posibil.



EVALUAREA SITUAŢIEI:
Cea mai potrivită tehnică de înlăturare a uşii va depinde de tipul şi natura avariei la structura vehiculului. Nu uitaţi că primul pas este să încercaţi descuierea uşii şi deschiderea ei în mod normal dacă este posibil.

PROCEDURA:



Dacă nu există spaţiu pentru introducerea depărtătorului în zona balamalei între uşa şi aripa din faţă, iar aripa din faţă este accesibilă, mai întâi acţionaţi prin strângerea aripii în punctul cel mai de sus de deasupra roţii. Acest lucru va crea o deschidere la balamaua uşii.



Înlăturarea ușilor

PROCEDURA:



Dacă aripa necesită înlăturare ulterioară, se face o tăietură acolo unde a fost strânsă.





Aripa poate fi înlăturată acum cu ajutorul depărtătorului. Fiți atenți la depărtarea aripii, căci ea se poate desprinde brusc de caroserie.



Făcând uz de un punct stabil deasupra balamalei superioare, ușa poate fi îndepărtată de vehicul.



Se acționează asupra fiecărei balamale. Nu se începe cu spațiul dintre cele două balamale.





Dacă punctul de sprijin începe să nu mai fie sigur, depărtătorul se oprește și se repoziționează sau se trece la tăierea balamalelelor.

Înlăturarea ușilor



După ce balamalele și limitatorul de deschidere a ușii au fost rupte sau tăiate, următorul pas este înlăturarea ușii dinspre partea zăvorului.





Odată ce ușa a fost înlăturată complet, trebuie dusă și așezată în spațiul de depozitare a părților de vehicul înlăturate.



PROCEDURA:

Natura accidentului poate face partea din față inaccesibilă. În acest caz, degajarea zonei balamalelor se poate face astfel:





Se plasează depărtătorul în colțul din față al ramei geamului. Se depărtează către stâlpul A pentru a crea un spațiu de pătrundere deasupra balamalelor.



Pentru a evita ca depărtătorul să intre în interiorul mașinii, asigurați o bună plasare a vârfurilor acestuia precum și un unghi corect de acțiune.

Înlăturarea uşilor

B - Vehiculul se află pe plafon



PROCEDURA:



Se strânge pragul uşii pentru a crea spaţiu suficient pentru vârfurile depărtătorului.





Dacă este necesar, spaţiul creat se măreşte prinzând între vârfurile depărtătorului marginea feţei uşii şi tragând-o, apoi, în jos.

Înlăturarea uşilor



Îndepărtaţi uşa de caroserie.





Odată ce uşa este deschisă din zăvor, tăiaţi sau rupeţi balamalele si apoi înlăturaţi-o.

PROCEDURA:



Începeţi cu uşa din spate. Prindeţi cu vârfurile depărtătorului marginea feţei uşii şi faceţi o deschidere în dreptul zăvorului.





Folosiţi depărtătorul pentru a distruge zăvorul şi depărtaţi uşa de caroserie. Continuaţi aşa cum s-a prezentat mai sus.



Urmăriţi permanent deplasarea uşii, asigurându-vă că nu intră în contact cu salvatorul sau că împingerea ei spre pământ nu provoacă mişcarea vehiculului.

Înlăturarea părţii laterale





SCOP:
Crearea unui spaţiu mai mare în partea laterală a maşinii, spaţiu care poate fi folosit pentru a ajunge mai repede la pacient sau pentru a-l elibera, imediat, dacă se poate.



ÎNAINTE ANALIZAŢI
Se poate să nu fie recomandată folosirea acestei tehnici dacă, ulterior, este necesară împingerea bordului.

PROCEDURA:



Întâi înlăturaţi uşa din faţă folosind una din tehnicile prezentate mai înainte.



Înlăturaţi uşa din spate prin tăierea sau depărtarea balamalelor expuse.



Înlăturarea părţii laterale



Tăiaţi la vârf şi la bază stâlpul B pentru a-l înlătura. Folosiţi echipament de protecţie împotriva vârfurilor şi muchiilor ascuţite.



Înainte de a începe tăierea, inspectaţi cu atenţie stâlpii uşilor şi marginea plafonului.

ALTERNATIVĂ:



Strângeţi uşa pentru a crea un spaţiu de introducere a vârfurilor depărtătorului.





Acum se depărtează uşa până când încuietorile cedează şi uşa se deschide.



Urmăriţi permanent deplasarea uşii, asigurându-vă că nu intră în contact cu salvatorul sau că împingerea ei spre pământ nu provoacă mişcarea vehiculului.

Înlăturarea părții laterale



Pentru a îndepărta ușa din spate, se face, întâi, o tăietură adâncă în partea de jos a stâlpului B pentru a-l slăbi.





Înainte de a începe tăierea, inspectați cu atenție stâlpii ușilor și marginea plafonului.



Fixați unul din vârfurile depărtătorului la baza scaunului din spate. Deschideți, încet, fălcile, urmărind stabilitatea punctului de sprijin și poziționați celălalt vârf în partea de jos stâlpului B. Apoi depărtați stâlpul spre exterior rupându-l de prag.





Se continuă depărtarea prin repoziționarea vârfurilor depărtătorului până ce stâlpul B este separat de prag și s-a creat spațiu suficient pentru a putea efectua tăierea.

Înlăturarea părții laterale



Se înlătură stâlpul B efectuând o tăietură în partea cât mai de sus a stâlpului.





Înainte de a începe tăierea, inspectați cu atenție stâlpii ușilor și marginea plafonului.



Se scoate ușa din față din balamale în timp ce ceilalți salvatori sprijină celelalte uși.





Folosiți echipament de protecție împotriva vârfurilor și muchiilor ascuțite.

Suplimentarea spaţiului de lucru





SCOP:
Crearea unei deschideri pe partea laterală a unei maşini cu două uşi, deschidere care poate fi folosită pentru accesul direct la pacient sau pentru scoaterea sa imediată dacă este posibil.



ÎNAINTE ANALIZAŢI
Se poate să nu fie recomandată folosirea acestei tehnici dacă ulterior este necesară împingerea bordului.

PROCEDURA:



Inlăturaţi uşa din faţă folosind una din tehnicile descrise anterior.



Faceţi o tăietură adâncă, de slăbire, la baza stâlpului B. Dacă este necesar striviţi această zonă cu ajutorul foarfecii.







Înainte de a începe tăierea, inspectaţi cu atenţie stâlpii uşilor şi marginea plafonului.

Suplimentarea spațiului de lucru





Dacă stâlpul B se extinde până la plafon, tăiați-l la partea sa superioară.

Siguranța este mai mare dacă stâlpul B este înlăturat complet.



Faceți o tăietură verticală de slăbire în fața stâlpului C.





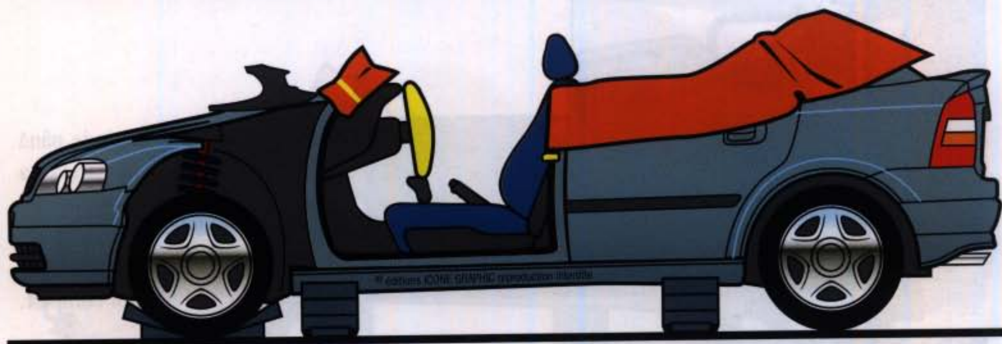
Poziționați vârfurile depărtătorului în tăietura efectuată la baza stâlpului B. Deschideți depărtătorul pentru a împinge panoul în afară și înlăturați-l creând, astfel, a treia ușa.





Spațiul creat prin această tehnică, după ce părțile ascuțite au fost acoperite.

Înlăturarea plafonului





SCOP:
Înlăturarea plafonului pentru a permite un acces suficient la pacient şi pentru scoaterea sa imediată, dacă este posibil.



EVALUAREA SITUAŢIEI:
Tehnica de înlăturare a plafonului depinde de cum şi de cât de avariată este structura maşinii.

În funcţie de natura impactului şi de împrejurările în care s-a produs accidentul, nu este întotdeauna necesar să se înlăture complet plafonul. Alte metode de lucru cu plafonul sunt:

- rabatarea în faţă;
- rabatarea în spate;
- rabatarea parţială;
- rabatarea laterală;
- rabatarea inversă.

Fiecare dintre aceste tehnici are propriile avantaje şi dezavantaje, ce trebuie evaluate atunci când se decide care va fi cea mai bună soluţie de lucru într-o situaţie dată.

Înlăturarea plafonului

A - Înlăturarea completă a plafonului
PROCEDURA:



Înlăturați mai întâi toate geamurile, așa cum s-a descris mai înainte.





Tăiați stâlpul A.





Tăiați parbrizul dintr-o parte în alta, asigurând protecție împotriva cioburilor, atât pacienților cât și salvatorului.



Tăiați stâlpul B.





Salvatorii trebuie să susțină plafonul înainte de tăierea stâlpilor.

Înlăturarea plafonului



Continuaţi cu tăierea stâlpilor C.





Înainte de tăiere inspectaţi cu atenţie marginea şi stâlpii plafonului.



Când plafonul este complet sprijinit, executaţi tăierea finală asigurându-vă că nu mai există alte legături, precum centurile de siguranţă sau ornamente din material plastic.





Salvatorii pot să ridice acum plafonul şi să-l transporte în zona special amenajată.

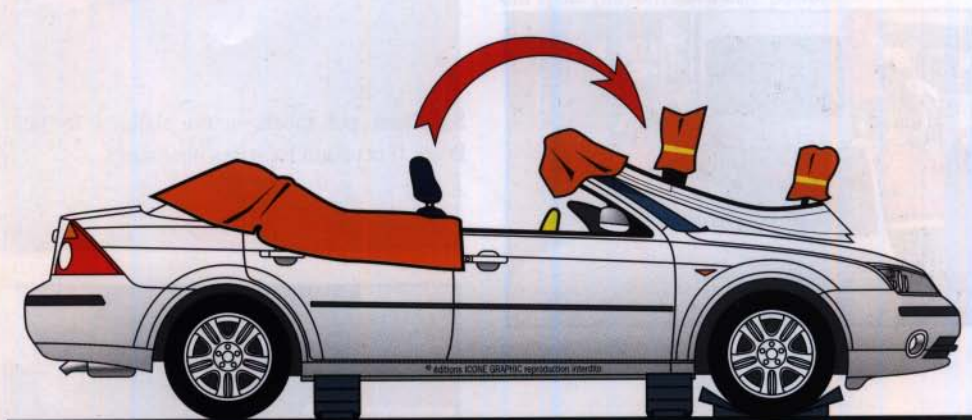




Operaţiunea finală constă în acoperirea tuturor muchiilor şi vârfurilor ascuţite.

Înlăturarea plafonului

***B* - Rabatarea în față**



PROCEDURA:



Tăiați, mai întâi, stâlpii B și C. Acest lucru trebuie făcut în timp ce alți salvatori susțin plafonul.





După ce ați realizat protecția corespunzătoare împotriva cioburilor, executați tăieturi în ambele părți ale plafonului chiar în spatele parbrizului.



Înlăturarea plafonului



Salvatorii pot rabate acum plafonul în față. Poate fi necesară folosirea unei răngi.



Folosiți o chingă pentru a asigura plafonul în poziția îndoită.



Părțile ascuțite trebuie acoperite.

Înlăturarea plafonului

C - Rabatarea laterală a plafonului



Stabilizarea trebuie să fie realizată înainte de a începe orice procedură de descarcerare. Acest lucru este cu atât mai important acum, când vehiculul se află într-o asemenea poziţie precară.



PROCEDURA:



Executaţi o tăietură de deschidere în stâlpul A.





Înlăturarea plafonului



Tăiați parbrizul în unghi, așa cum este prezentat în fotografie, pentru a crea un punct de articulare.



Tăiați stâlpul B cât mai aproape de plafon.





Tăiați stâlpul C cât mai aproape de plafon.





Înainte de tăiere inspectați cu atenție marginea și stâlpii plafonului.

Înlăturarea plafonului



Efectuați o tăietură de slăbire în plafon imediat deasupra stâlpului C. La unele vehicule construcția este astfel făcută, încât necesită, de asemenea, o tăietură deasupra stâlpului A.





Pentru a crea o platformă de lucru orizontală, plasați cale de susținere acolo unde plafonul va veni în contact cu solul. Se trage, încet, de plafon în jos, astfel încât să se evite destabilizarea mașinii.



Operațiunea finală constă în acoperirea tuturor muchiilor și vârfurilor ascuțite.

Înlăturarea plafonului

D - Rabatarea inversă



Trebuie menționat că această metodă necesită o echipă de descarcerare bine antrenată ai cărei membri au practicat mult timp, împreună, această metodă.

Această tehnică mai este cunoscută și sub numele de "desfacere scoică"



PROCEDURA:



Stabilizați vehiculul folosind pene și cale, așa cum s-a descris mai înainte. De menționat că toate vehiculele prezentate în fotografiile din această lucrare au motorul în față. Vehiculele cu motorul în spate trebuie abordate diferit.



După stabilizare, efectuatați îndepărtarea geamurilor conform procedurilor obișnuite.

Înlăturarea plafonului



Deschideți spatele mașinii prin înlăturarea ușii din spate (hayon) dacă este posibil.





Sprijiniți partea din spate a mașinii și puneți popii hidraulici sub presiune.







Înlăturați scaunele din spate în cazul în care pacienții sunt încarcerați în partea din față a mașinii, ceea ce vă va permite un acces mai bun la aceștia. În unele situații, acest lucru nu este posibil decât după crearea unui spațiu mai mare de lucru.





Dacă intenționați tragerea plafonul în jos, înlăturați penele de sub acesta. Dacă nu, continuați procedura cu ele acolo unde au fost puse.

Înlăturarea plafonului



Aşezaţi capatul unui cilindru hidraulic pe un punct de sprijin stabil de sub acoperiş şi puneţi-l sub presiune între acest punct şi podeaua vehiculului.





Acum puteţi să tăiaţi stâlpii B şi C de pe ambele părţi ale vehiculului, luând măsurile standard de protecţie.





Stâlpii fiind tăiaţi, este posibil ca cilindrului hidraulic, pentru a fi menţinut pe locul lui sub presiune, să fie nevoie să i se modifice lungimea.



Operaţiunile de tăiere, ridicare şi stabilizare, trebuie executate coordonat.



În funcţie de soluţia aleasă, fie se va ridica vehiculul, fie se va împinge plafonul în jos folosind cilindrul depărtător.

Înlăturarea plafonului



S-a creat, astfel, un spațiu prin folosirea cilindrului hidraulic. Popii de sprijin trebuie ajustați permanent, pentru a fi sigur că oferă o stabilizare optimă.



Popii se instaleaza doar pentru a stabiliza vehiculul. Ei nu trebuie niciodată suprtensionați, deoarece pot conduce la căderea cilindrului hidraulic din locul său.

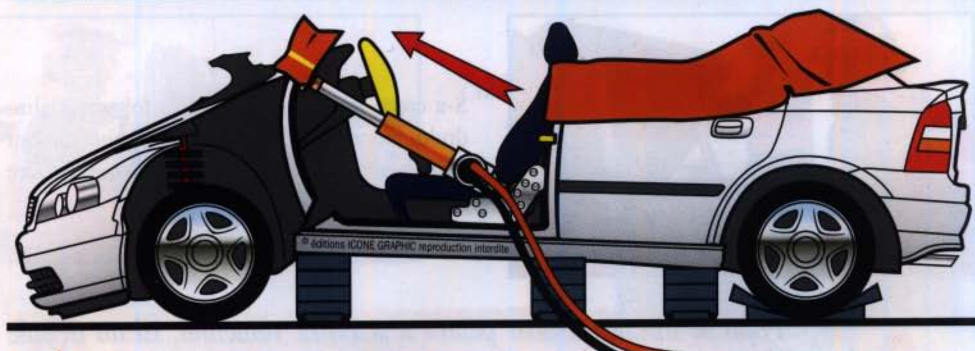


Atunci când procedura este terminată se creează un spațiu amplu pentru a putea realiza eliberarea controlată a pacienților.



Tehnicile de creare a spațiului pot fi folosite în diverse moduri, pentru a avea o zonă de lucru curată sau pentru a permite descarcerarea pacienților blocați.

Îndepărtarea tabloului de bord prin rabatere





SCOP:
Îndepărtarea tabloului de bord pentru a înlesni descarcerarea sau a spori accesul în zona picioarelor.

Tehnica tragerii volanului cu un depărtător şi cu lanţuri nu mai este recomandabilă. Forţele care se creează pe coloana de direcţie pot conduce la ruperea articulaţiilor, ceea ce ar putea produce rănirea salvatorilor şi a pacientului(ţilor).



Tabloul de bord ranforsat de la vehiculele din noua generaţie poate necesita folosirea a câte unui cilindru hidraulic pe fiecare parte a vehiculului. Cei doi cilindri se extind simultan pentru a se opune efectului de deplasare în jos determinat de această construcţie rigidă.



PROCEDURA:



Stabilizaţi vehiculul aşa cum s-a arătat anterior. O stabilizare suplimentară trebuie realizată, chiar sub stâlpul B acolo unde va fi aşezată baza cilindrului. Recomandăm insistent, ca acolo unde spţiul permite, să se utilizeze suportul de aşezare a cilindrului, care permite ca forţa exercitata să se distribuie pe suprafaţă de sprijin mai mare.



Îndepărtarea tabloului de bord prin rabatere



Poziţionaţi şi fixaţi cilindrul mărind treptat presiunea. Acest lucru va preveni căderea bordului după ce va fi tăiat. Fiţi siguri că aţi poziţionat manşonul de comandă spre exterior şi nu spre interior.



Faceţi o tăietură de slăbire la baza stâlpului A. Dacă spaţiul este limitat, ar putea fi necesar ca această tăietură să fie făcută înainte de poziţionarea cilindrului.





Acordaţi mare atenţie la mişcarea foarfecii în timpul acestei operaţiuni, pentru a vă asigura că nu intră în contact cu pacientul, scaunul sau cilindrul hidraulic.



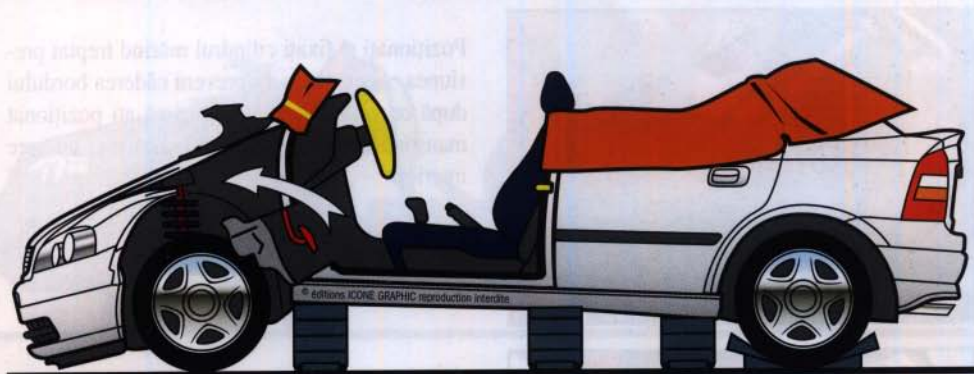
Puteţi începe extensia controlată a cilindrului. Supravegheaţi punctele de sprijin. Nu uitaţi să verificaţi stabilitatea maşinii făcând toate ajustările necesare. Introduceţi pene în deschizătura rezultată prin tăierea de slăbire.





Dacă, din diferite motive opriţi pentru moment operaţiunea, la reluare fiţi foarte atent la sensul în care rotiţi manşonul de comandă. Din greşeală, să nu actionaţi închiderea cilindrului.

Accesul la pedalier





SCOP:
Crearea unui spațiu cât mai mare în zona picioarelor, pentru a ajuta la deblocarea sau îngrijirea pacientului.



EVALUAREA SITUAȚIEI:
Este posibil ca această tehnică, să nu fie utilă în cazul coliziunilor frontale grave.



Faceți două tăieturi de slăbire, de aproximativ 30 cm, la baza stâlpului A.





Aveți mare grijă la mișcarea foarfecii în timpul acestei operațiuni, pentru a nu intra în contact cu pacientul sau cu scaunul.

Accesul la pedalier



Introduceţi depărtătorul în secţiunea tăiată.





Indoiţi această secţiune către în afară, cu ajutorul depărtătorului.



Accesul în zona picioarelor fiind creat, puteţi lucra, mai departe, în siguranţă.



ALTERNATIVĂ :



În unele cazuri, pedalele pot fi îndepărtate de picioarele pacientului folosind o chingă. Aşa cum se poate observa în fotografie, chinga se poate lega de uşă, care poate folosită ca o pârghie.



Ridicarea tabloului de bord





SCOP:
Deplasarea tabloului de bord direct în sus şi depărtarea lui de pacient.



EVALUAREA SITUAŢIEI:
Această tehnică este deosebit de utilă în acele situaţii în care încarcerarea este cauzată, în special, de deplasarea în jos a tabloului de bord, mai degrabă decât de deplasarea lui spre spate

PROCEDURA:

După ce v-ati aigurat că vehiculul este stabilizat, verificaţi dacă aripa din faţă este complet înlăturată aşa cum s-a arătat la pag. 58 pentru îndepărtarea uşii. Este necesar, de asemenea, să faceţi o tăietură în partea de sus a contraaripii, care să foloseasca drept punct de sprijin.



Tăiaţi o deschizătură pentru introducerea vârfurilor depărtătorului, aşa cum s-a prezentat la accesul în zona picioarelor. Puneţi pene direct sub stâlpul A.



Ridicarea tabloului de bord



Vârfurile depărtătorului se poziţionează în deschizătură şi ridicarea poate începe.





Operând simultan cu cilindrul, dacă este montat, se ridică încet tabloul de bord, urmărind continuu punctele de contact între vârfurile depărtătorului şi vehicul.





Dacă, din diferite motive opriţi pentru moment operaţiunea, la reluare fiţi foarte atent la sensul în care rotiţi manşonul de comandă al uneltelor. Din greşeală, să nu actionaţi închiderea acestora.



Acum este spaţiu suficient pentru descarcerarea pacientului. Depărtătorul nu trebuie strâns până ce acesta nu este scos complet din vehicul.

TEHNICI PENTRU VEHICULE GRELE



Vehicule grele de marfă



SCOP:
Prezentarea problemelor de bază și a complicațiilor care pot apărea în cazul descarcerării din vehicule grele.

Această ediție a ''Tehnicilor de descarcerare din vehicule'' nu detaliază salvarea din vehiculele grele. Sper ca acest subiect să îl tratez, pe larg, într-o viitoare ediție a cărții.



EVALUAREA SITUAȚIEI:
Pentru că aceste vehicule sunt concepute să transporte încărcături grele, proiectarea și construcția lor diferă semnificativ față de vehiculele ușoare

Ne confruntăm astfel, cu construcții mari și foarte rezistente, care necesită unelte de descarcerare de o mult mai mare capacitate. Dimensiunile și greutatea acestor vehicule pot conduce la complicații în problema stabilizării. Spațiile mari dintre sol și vehicul, încărcăturile amplasate neuniform, mărfurile periculoase și cu forme neregulate sunt, de asemenea, factori de dificultate. Este, totodată, important să înțelegem diferența între stabilizarea vehiculelor grele aflate în diferite poziții după accident. Atunci când un vehicul greu stă pe toate roțile, situația nu este atât de complicată. În cazul în care, însă, vehiculul ajunge pe un teren accidentat, peste diverse obstacole sau nu se află pe toate roțile, stabilizarea lui devine o adevărată problemă tehnică.







Vehicule grele de marfă

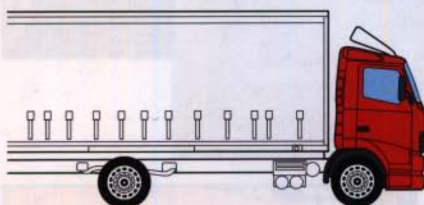
O dificultate suplimentară este înălţimea mare la care se află cabina, care impune necesitatea de a se lucra pe scări sau platforme. Lucrul în siguranţă pe o platformă necesită practică şi o bună coordonare între toţi membrii echipei, pentru putea utiliza eficient uneltele si pentru o eventuală descarcerare a pacienţilor direct pe această platformă.





Structura de rezistenţă a unei cabine de camion

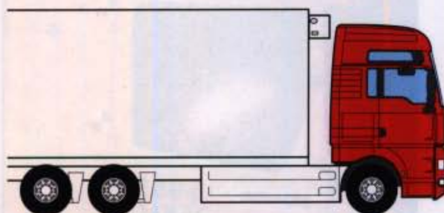
Există diferite modele de cabine:



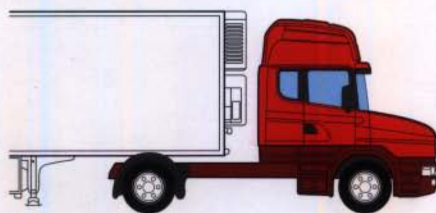
Cabină cu faţă dreaptă / Cabină avansată



Cabină cu faţă semidreaptă / Cabină convenţională

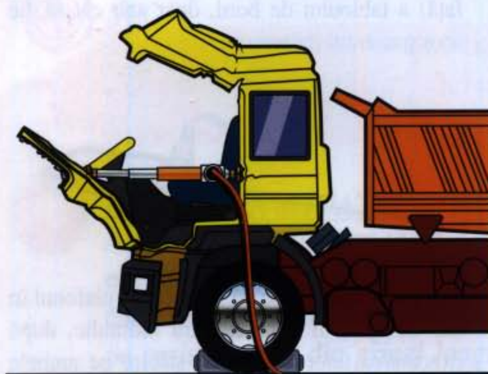


Cabină cu faţă dreaptă şi compartiment de dormit în spate / Cabină avansată cu compartiment de dormit



Cabină cu faţă semidreaptă şi compartiment de dormit în spate / Cabină convenţională cu compartiment de dormit

Vehicule grele de marfă



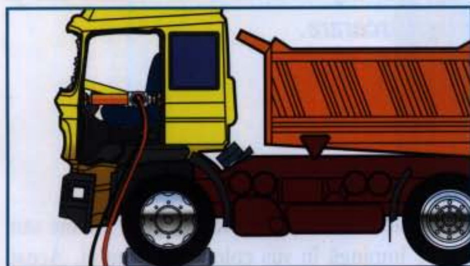
Blocați cu pene roțile și cabina; poate fi necesar să se ancoreze cabina de șasiu, dacă mecanismul de zăvorâre a rabaterii acesteia s-a stricat în timpul impactului.





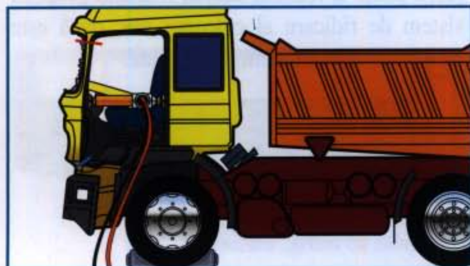
Ușa se înlătură prin tăierea balamalelor exterioare, acolo unde este posibil. Dacă se începe din partea unde sunt balamalele, se va constata că, după tăierea sau ruperea acestora, ușa se va înlătura ușor.





Se poziționează orizontal cilindrul hidraulic.





Se taie partea superioară a stâlpului A al cabinei, se fac tăieturi de slăbire la baza acestuia, dar și în zona din fața tabloului de bord, pentru a-l putea împinge.



Vehicule grele de marfă



Se execută o deplasare controlată înainte (în faţă) a tabloului de bord, doar atât cât să fie scos pacientul încarcerat.





Dacă este necesar, se poate împinge plafonul în sus cu ajutorul unui cilindru hidraulic, după executarea unor tăieturi de slăbire pe ambele părţi.





Mai întâi de toate, trebuie efectuată înlăturarea geamurilor, aşa cum s-a discutat şi la vehiculele uşoare, evitând pericolele legate de air-bag-uri. Poate fi, de asemenea, benefică înlăturarea parbrizului, atât pentru a ajuta la ţinerea sub control a pacientului încarcerat cât şi pentru uşurarea procedurii de descarcerare.



În multe cazuri este foarte util să se încline sau să se împingă în sus coloana volanului. Acest lucru poate fi realizat adesea folosind propriul sistem de ridicare al coloanei sau, dacă este necesar, folosind uneltele adecvate.

Autobuze



SCOP:
Prezentarea problemelor de bază și a complicațiilor care pot apărea în cazul descarcerării din autobuze.



EVALUAREA SITUAȚIEI:
Autobuzele sunt adesea incluse în categoria vehiculelor grele de marfă, dar ele au o construcție diferită față de acestea. Compartimentul pentru călători este extrem de vulnerabil în cazul unui accident. Acesta este așezat pe șasiu, format din grinzi longitudinale și o rețea de profile încrucișate sudate împreună, pe care se fixează învelișul exterior (din tablă de oțel sau fibră de sticlă).

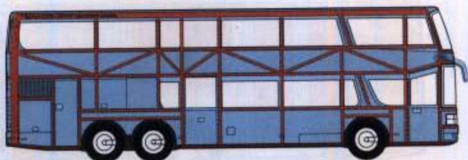
Acest tip de construcție de cele mai multe ori nu rezistă în cazul unui impact puternic, conducând la încarcerarea unui număr mare de victime. Datorită impactului, de cele mai multe ori, scaunele din autobuz se deformeaza blocând călătorii.



photo Y.Ebel

Înălțimea structurii poate conduce la o stabilizare dificilă





Structura „grinzi cu zăbrele" a autobuzelor cu unul și două nivele

Autobuze

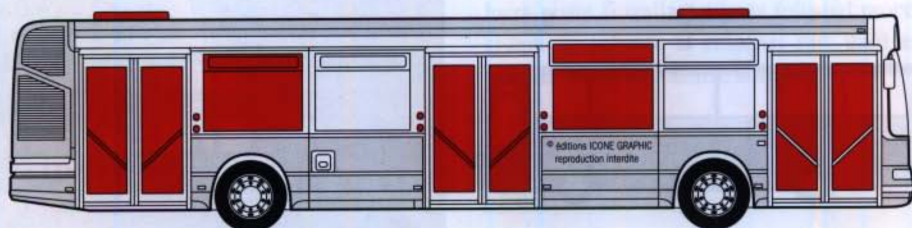


De obicei, autobuzele nu au rezistență structurală mare

ASIGURAREA ACCESULUI:

După operația de stabilizare, pasul următor este asigurarea accesului în autobuz. Acest lucru poate fi făcut prin mai multe metode, cel mai simplu fiind folosirea ușilor, geamurilor laterale sau a ieșirilor de urgență de pe plafon.

Odată asigurat accesul, se va evalua imediat amplitudinea evenimentului, astfel încât să existe posibilitatea de a stabili numărul victimelor și natura rănilor acestora. Nu uitați verificarea compartimentului pentru bagaje, precum și paturile și toaletele, dacă autobuzul este echipat cu acestea.



Prezentarea ieșirilor de urgență

Autobuze

MANAGEMENTUL INCIDENTULUI:

Datorită faptului că în majoritatea accidentelor de autobuz există un număr mare de victime, este important de definit rolul fiecărui membru al echipei de descarcerare în zonele de intervenţie. Poate fi de asemenea necesar să se stabilească clar zonele unde vor sta vehiculele de urgenţă, pentru a realiza mai rapid transportul pacienţilor. În anumite cazuri, poate fi necesară împărţirea echipelor de salvare în echipe mai mici, pentru a lucra în zone diferite.



Salvatori care lucrează în diferite zone

OPERAŢIUNILE DE DESCARCERARE:

Operaţiunile de descarcerare în cazul unui accident de autobuz, constau, în mod normal, în crearea de spaţii atât pentru accesul la pacienţi, cât şi pentru scoaterea acestora. O dată accesul asigurat, se poate începe scoaterea ocupanţilor dintre scaune.



Unealtă autonomă de descarcerare, cu care se lucrează bine în spaţii înguste ca cele din autobuz

Operaţiunile din interiorul autobuzului trebuie concentrate pe menţinerea accesului şi crearea de căi de evacuare a pacienţilor pe tărgi, către vehiculele de salvare. Stabilirea unei coordonări clare între salvatorii care utilizează uneltele aflate în interior şi cei care supraveghează pompele aflate afară, este o altă problemă dificilă, în astfel de cazuri. Ea poate fi eliminată prin folosirea unor unelte autonome de descarcerare.

Vehicule grele de marfă









Mulțumiri

Realizarea acestei cărți, nu ar fi fost posibilă fără ajutorul următoarelor persoane și organizații.

Pentru rolul lor în formularea și discutarea multora dintre tehnicile și strategiile descrise în această carte:

- Robert Walmsley (The Late)
- Dave Dalrymple
- Al Sergio Sr.

Pentru asistența lor la citirea și verificarea conținutului:

- Giff Swayne
- Tony Barboza
- Fran Dunigan

Pentru asistența tehnică și fotografii:

- V.W
- Toyota
- BMW
- Renault
- Honda
- Volvo
- Holmatro
- SAVER Foundation
- European New Car Assesement Program
- Insurance Institute of Highway Safety
- Ron Moore, Departamentul de pompieri Plano
- Maior Yves Ebel

Și la final, un cuvânt de mulțumire special pentru toți salvatorii din întreaga lume, care mi-au împărtășit din experiența proprie în domeniul salvării. Aportul și valoarea lor le apreciez în mod deosebit.

Note

Note

Note

Prezentul manual a fost realizat cu fonduri de la Holmatro Olanda, cu cofinanțare de la Development Alternatives, Inc., cu fonduri din partea Guvernului Statelor Unite prin intermediul Agenției SUA pentru Dezvoltare Internaționala (USAID), in baza Acordului de Cooperare Nr. 186-A-00-02-00107-00 referitor la Reforma Administrației Publice prin Parteneriate Durabile (GRASP), proiect care se desfășoara in Romania. Opiniile exprimate în cadrul prezentului document sunt acelea ale autorului și nu reflectă în mod necesar părerile USAID.



www.holmatro.com



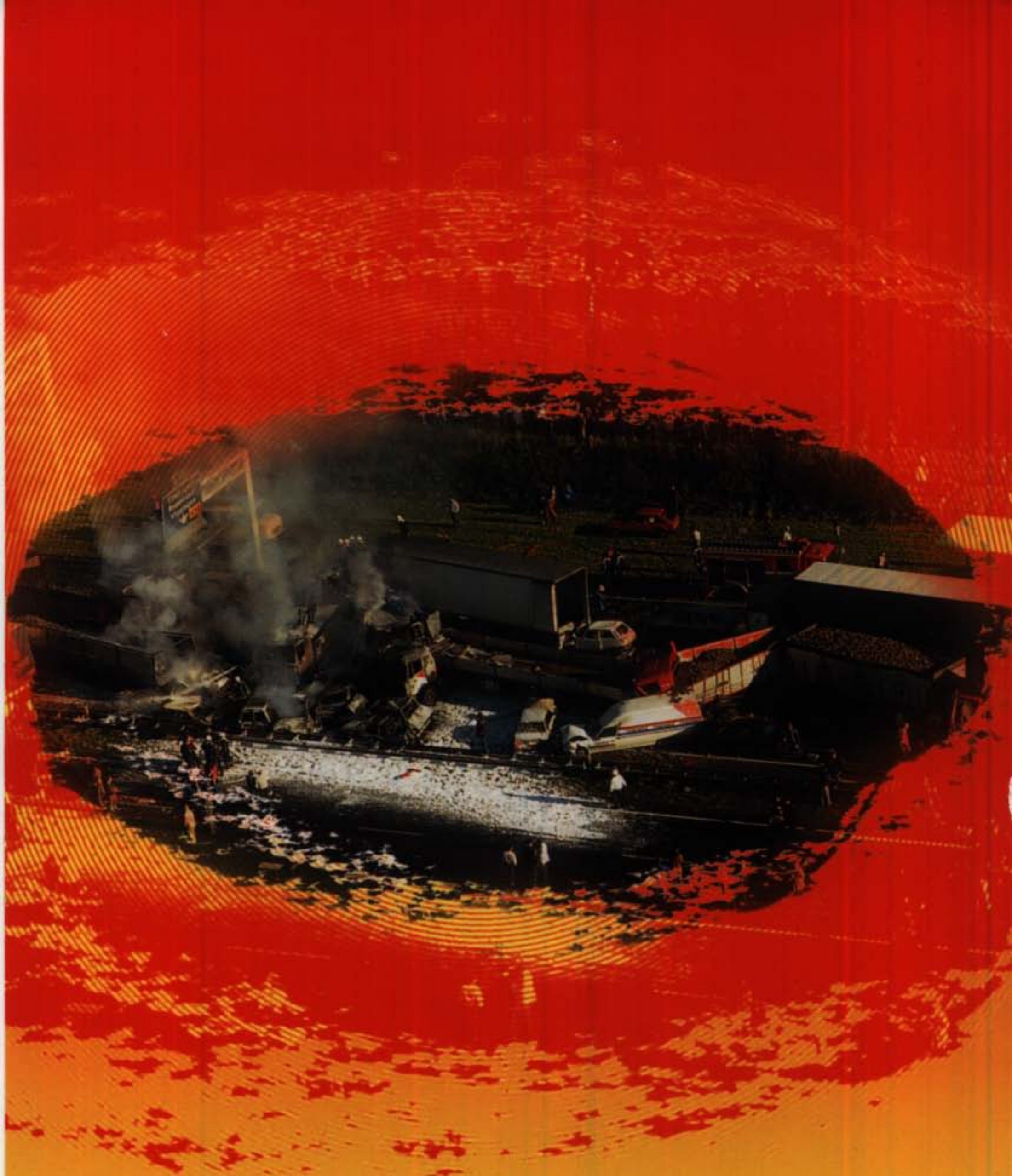








Development *Alternatives,* Inc.



ISBN 2-910725-52-9

éditions
ICONE GRAPHIC
www.iconegraphic.com